HELMUT GAMS

KLEINE KRYPTOGAMENFLORA VON MITTELEUROPA

BAND II:

BLÄTTER- UND BAUCHPILZE
(AGARICALES UND GASTROMYCETES)

BEARBEITET VON M. MOSER

JENA / GUSTAV FISCHER

HERB.

CAB INTERNATIONAL
MYCOLOGICAL INSTITUTE
LIBRARY

IMI / Books / MOS

COMMONWEALTH MYCOLOGICAL INSTITUTE
28 SEP 1959

Kleine Kryptogamenflora von Mitteleuropa

herausgegeben von

Prof. Dr. Helmut Gams
Innsbruck

Band II

Die Blätter- und Bauchpilze

(Agaricales und Gastromycetes)

bearbeitet von

Dr. Meinhard Moser
Innsbruck

Mit 55 Abbildungen im Text

Jena
Verlag von Gustav Fischer
1953

Alle Rechte vorbehalten

Printed in Germany

Lizenz-Nummer 261 215/1/52

Buchdruckerei F. Mitzlaff, Rudolstadt V/14/7 - 178

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Einführung des Herausgebers	1
Vorwort des Bearbeiters	2
Verwendete Abkürzungen	3
Reagentien und ihre Anwendung	4
Erklärung von Fachausdrücken	5
Schlüssel für die Hauptgruppen der höheren Pilze	9
Schlüssel zur Bestimmung der Familien und Gattungen der Blätterpilze und Röhrlinge (Agaricales)	9
Die Arten der Agaricales	23
I. Fam. Strobilomycetaceae	23
II. „ Boletaceae	23
III. „ Paxillaceae	30
IV. „ Gomphidiaceae	30
V. „ Hygrophoraceae	31
VI. „ Tricholomataceae	40
VII. „ Rhodophyllaceae	96
VIII. „ Amanitaceae	106
IX. „ Agaricaceae	114
X. „ Crepidotaceae	127
XI. „ Cortinariaceae	130
XII. „ Bolbitiaceae	187
XIII. „ Strophariaceae	193
XIV. „ Coprinaceae	201
XV. „ Russulaceae	215
Schlüssel für die Familien und Gattungen der Gastromyceten	231
Die Arten der Gastromycetes	236
I. Fam. Melanogastraceae	236
II. „ Hysterangiaceae	237
III. „ Hydnangiaceae	239
IV. „ Hymenogastraceae	241
V. „ Tulostomataceae	243
VI. „ Calostomataceae	244
VII. „ Sclerodermataceae	244
VIII. „ Sphaerobolaceae	245

Seite

IX. Fam. Nidulariaceae 245
X. „ Lycoperdaceae 246
XI. „ Geastraceae 250
XII. „ Phallaceae 252
XIII. „ Clathraceae 253
XIV. „ Secotiaceae 254
Gattungs- und Artregister 255

Einführung des Herausgebers.

Daß als II. Band der Kleinen Kryptogamenflora ein erster Pilzband erst jetzt herauskommen kann, ist außer durch Zeitereignisse dadurch bedingt, daß das System aller Pilzgruppen seit über 30 Jahren in völligem Umbau begriffen ist, wie z. B. eine Vergleichung der verschiedenen Auflagen des Basidiomyceten-Bandes von G. Lindaus Kryptogamenflora (1911, 1917, 1926) und von E. Gäumanns Morphologie der Pilze (Jena 1926, Basel 1949) zeigt, deren Studium jedem angehenden Mykologen dringend empfohlen sei. Marksteine in dieser Entwicklung, die zur Aufgabe des in den meisten Bestimmungsbüchern (z. B. Rickens Vademecum, 2. Aufl. 1920) bisher befolgten Systems von E. Fries geführt hat, bedeuten besonders für die Basidiomyceten die anatomischen und zytologischen Untersuchungen der Franzosen Patouillard (1888—1900), Fayod (1889), Kühner (1926—1951) und R. Heim (1931—1951), der Wiener Mykologen Höhnel und Lohwag (1924—1945), sowie des in mehreren Ländern Europas und Amerikas tätigen R. Singer, dessen Neubearbeitung der Agaricales der Erde erst 1951 in der argentinischen Zeitschrift Lilloa erschienen ist. Mein Mitarbeiter Dr. Meinhard Moser, der als einer der kenntnisreichsten jungen Mykologen der Alpenländer die Bearbeitung der höheren Pilze übernommen und auch die absichtlich schematisch gehaltenen Figuren gezeichnet hat, mußte vor dem Abschluß seiner Darstellung der Agaricales, die nur aus praktischen Gründen vorangestellt werden, das Erscheinen dieses Werkes abwarten. Die Gastromyceten, deren Verhältnis zu den wohl nur teilweise von ihnen abzuleitenden Agaricales umstritten ist, folgen im gleichen Band, wogegen die „aphyllophoralen" Basidiomyceten (Tremellales, Cantharellales, Polyporales) und höheren Discomyceten, soweit ihre Darstellung im Rahmen einer so kleinen Flora möglich ist, in einem zweiten Pilzband folgen sollen. Für die übrigen Ascomyceten und Phycomyceten ist eine Bearbeitung in so knappem Rahmen mit so wenigen Abbildungen ebenso unmöglich, wie für die meisten Algengruppen. Die hier befolgte Abgrenzung und Anordnung der Agaricalenfamilien, die an einigen Stellen bewußt auch von der neuesten Darstellung Singers abweicht, kann beim heutigen Stand der Systematik und der noch immer nicht ganz stabilen Nomenklaturregeln noch nicht als definitiv gelten. Während für manche Familien, wie Boletaceen, Amanitaceen und Russulaceen, moderne Monographien benutzt werden konnten, mußten andere, wie die Cortinariaceen, deren Artenzahl durch Henry und den Bearbeiter Moser erheblich vermehrt worden ist, ganz neu bearbeitet werden.

Vorwort des Bearbeiters.

Die Schwierigkeiten, die sich aus den erwähnten Umstellungen und teilweise auch durch Umbenennungen infolge veränderter Nomenklaturregeln ergeben haben, werden für den Studierenden und Amateurmykologen noch dadurch vermehrt, daß die grundlegenden Arbeiten, in denen die Notwendigkeit solcher Veränderungen begründet wird, im mykologischen Schrifttum der verschiedensten Länder zerstreut und teilweise sehr schwer zugänglich sind. Dennoch konnten die Fortschritte der Pilzsystematik und Nomenklatur auch in einem so kleinen, für Anfänger bestimmten Buch nicht übergangen werden. Ich habe darum gern der Einladung meines verehrten Lehrers, Prof. Dr. H. Gams, Folge geleistet, die höheren Pilze für die „Kleine Kryptogamenflora von Mitteleuropa" zu bearbeiten.

Um sowohl den Anforderungen des Amateur- als auch des Fachmykologen einigermaßen gerecht zu werden, mußte ein gewisser Mittelweg versucht werden. Soweit irgend möglich, wurden als Bestimmungsmerkmale makroskopische Charaktere herangezogen und nur bei solchen Gruppen, in die wegen ihrer Schwierigkeit nur der weiter Fortgeschrittene eindringen kann, habe ich teilweise auch auf mikroskopische oder chemische Merkmale zur Bestimmung gegriffen. Doch sind die wichtigsten mikroskopischen (bzw. chemischen) Details bei allen Arten und Gattungen angeführt. Daraus ergab sich allerdings die Notwendigkeit, innerhalb mancher Gattungen auf eine natürliche Gruppierung der Arten zu verzichten.

Seltene, nur in einem kleineren Teil des Gebietes verbreitete, unsichere oder ihrer systematischen Stellung nach noch nicht völlig geklärte Arten sind in Kleindruck gegeben. Deutsche Namen wurden nur für wirtschaftlich bzw. wegen ihrer Giftigkeit wichtige Arten angeführt, wichtige Speisepilze mit *, Giftpilze mit † bezeichnet. Die aus den Umstellungen sich ergebenden wichtigsten Synonyma sind in Klammern beigefügt; ferner mag das Arten- und Gattungsregister die Auffindung der Arten erleichtern. Für die Zitierung von Abbildungen habe ich die bekanntesten volkstümlichen sowie besonders die verbreiteteren großen Pilzwerke herangezogen.

Verbreitungsangaben konnten leider nur spärlich aufgenommen werden, da hierüber noch zu wenig sichere Angaben vorliegen und häufig die Auffassung von Arten bis in neueste Zeit sehr schwankend war und z. T. noch ist. Für alle diesbezüglichen Angaben, ebenso für die Zusendung von unsicheren Arten und von solchen Arten, die in diesem Buche nicht aufgenommen wurden, bin ich stets dankbar.

Die Maße der Stiellänge sind in cm, der Dicke in mm gegeben, die der Sporen in Mikra (μ).

Für die Mithilfe durch Übersendung von Diagnosen und Bildern, oder die Bestimmung einzelner Arten möchte ich an dieser Stelle den Herren Dr. H. Haas (Schwenningen), Dr. R. Haller (Aarau), F. H. Moeller (Nykøbing) und Dr. W. Neuhoff (Rellingen) danken.

Verwendete Abkürzungen.

a) in Pilzbeschreibungen:

bes. = besonders; bisw. = bisweilen; End. = Endoperidie; etw. = etwas; Ex. = Exoperidie; Frkp. = Fruchtkörper; Fl. = Fleisch; Ger. = Geruch; Ges. = Geschmack; H. = Hut; L. = Lamellen; P. = Pilz; Per. = Peridie; Po. = Poren; Rd. = Rand; Schn. = Schneide; Sp. = Sporen; Spp. = Sporenpulver; ss. = sensu (im Sinne von . . .); St. = Stiel; u. = und; V. (od. Vel.) = Velum; zieml. = ziemlich; zw. = zwischen; Zyst. = Zystiden. * = eßbar; † = giftig; †† = sehr giftig.

b) zur Zitierung von Abbildungen:

Bres. = Bresadola, Iconographia Mycologica, Mailand 1927—1933.
BSMF. = Bulletin de la Société Mycologique de France.
Cke = Cooke, Illustrations of British Fungi, London 1880—1890.
Friesia, Zeitschrift der Foreningen til Svampekundskabens Fremme, Kopenhagen.
Gb. = Gramberg: Pilze der Heimat. Seit 1913 5 Auflagen.
Ha.= H. Haas: Pilze Mitteleuropas I, Stuttgart 1951.
Ho. = Hollos: Die Gasteromycetes Ungarns, Leipzig 1904.
Heim: Le genre Inocybe, Paris 1931.
Hesse: Die Hypogaeen Deutschlands, Halle 1891.
Kbch. = Kallenbach: Die Pilze Mitteleuropas, Bd. I. Die Röhrlinge 1926 ff.
KN. = Knauth und Neuhoff: Die Pilze Mitteleuropas, Bd. II. Die Milchlinge. Leipzig 1937—1942.
K. & M. (od. Mbl.) = Konrad et Maublanc: Icones selectae fungorum. Paris 1924—1932.
Lge = Lange, J. E.: Flora Agaricina Danica, Kopenhagen 1935—1940.
M. = Michael, E.: Führer für Pilzfreunde, Auflage 1917.
MS. = Michael-Schulz: Führer f. Pilzfreunde, Auflage 1927.
Mi. = Michael-Hennig-Schäffer: Führer f. Pilzfreunde, Auflage 1939.
Migula: Kryptogamenflora von Deutschland, Deutschösterreich und der Schweiz, 1910.
Pil. = Atlas des Champignons d'Europe, Vl. — Pilát: Monographie des espèces européennes du genre Crepidotus Fr., Prag 1948.
Schff. = J. Schäffer: Die Pilze Mitteleuropas, Bd. III. Die Russulae, Bad Heilbrunn 1952.
Schw. Z. f. P. = Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde.
TBM. = Transactions of British Mycological Society.
Vita Helvetica, Basel 1950.

c) **Häufigste Autornamen:**

A. & S. od. Alb. & Schw. = J. Albertini (1769—1837) und L. Schweinitz (1780—1834)
Bat. = Fr. Bataille 1850—1946
Bk. od. Berk. = M. J. Berkeley 1803—1889
Boud. = E. Boudier 1828—1920
Bourd. = H. Bourdot 1861—1937
Bres. = Giacomo Bresadola 1847 bis 1929
Britz. = M. Britzelmayr 1839 bis 1909

Bull. = Pierre Bulliard 1742—1793
Cke = M. C. Cooke 1825—1914
DC. = Augustin Pyramus de Candolle 1778—1841
Fay. = Vincent Fayod 1860 bis 1900.
Fl. Dan. = Flora Danica 1764 bis 1883
Fr. = Elias M. Fries 1794—1878
Gb. = Eugen Gramberg 1865 bis 1945
Gilb. = E. J. Gilbert (Paris)
Gill. = C. G. Gillet 1806—1896
Gray, S. F. 1766—1828
Heim = Roger Heim (Paris)
Hry. = R. Henry (Vesoul)
Huds. = W. Hudson 1730—1793
Kbch. = F. Kallenbach 1893 bis 1944
Karst. = P. A. Karsten 1834 bis 1917
Krbh. = J. V. v. Krombholz 1782 bis 1843
Kühn. = R. Kühner (Lyon)
Lge = J. E. Lange 1864—1941
R. Mre. = René Maire 1878—1949
Mi. = Eduard Michael 1849—1920
Pat. = N. Patouillard 1854—1926
Quél. = Lucien Quélet 1832—1899
Ri. = Adalbert Ricken 1851—1921
Romagn. = H. Romagnesi (Paris)
Rom. = Lars Romell 1854—1927
Sacc. = Pier Andrea Saccardo 1845—1921
Schff. = Jakob Christian Schaeffer 1718—1790
J. Schff. = Julius Schäffer 1882 bis 1944
Scop. = Joh. Anton Scopoli 1723 bis 1788
Secr. = Louis Secretan 1758 bis 1839
Sing. = Rolf Singer (Tucuman)
Smith, A. H. (Ann Arbor, U.S.A.)
Smith, W. G. 1835—1917
Sow. = James Sowerby 1757 bis 1822
Speg. = C. Spegazzini 1858—1926
Sw. = Olof Swartz 1760—1818
Tul. = L. u. Ch. Tulasne 1815 bis 1885
Vel. = J. Velenovsky 1858—1949
Vitt. = C. Vittadini 1800—1865
With. = W. Withering 1741—1799
Wulf. = Fr. X. v. Wulfen 1728 bis 1805

Reagentien.

Ammoniak (NH_3) (handelsübliche Lösung).
Anilin (reines Anilinöl): Schäffer-Reaktion: Auf der Huthaut von Egerlingen wird eine Linie mit Anilin, kreuzweise darüber eine solche mit Salpetersäure gezogen. Wenn positiv, wird die Kreuzungsstelle feuer-orange.
Eisenvitriol ($FeSO_4$): 1 g Kristalle in 10 ccm Wasser, dazu einige Tropfen konzentrierte Schwefelsäure.
Formol: 40 proz.
Guaiac (G.): 1 Teil Guaiackörner in 5 Teilen Alkohol gelöst, für *Phlegmacien, Hydrocyben, Cortinarien* nur 4 proz.
Laugen: (KOH oder NaOH) ca. 40 proz. Lösung in Wasser. Zur Beobachtung von braunen, warzigen Sporen eine ca. 2—3 proz. Lösung (oder ebensolche NH_3-Lösung), ebenso zur Untersuchung von Exsiccatmaterial.
Lugol: 1 Teil Jod, 2 Teile Jodkali in 150 (oder 300) Teilen Wasser.
Melzers Reagens: ½ g Jod, 1½ g Jodkali, 20 ccm Wasser, 20 ccm Chloralhydrat (Anwendung siehe unter „amyloid").
Phenol: 2—3 proz. wässerige Lösung.
Säuren: Salzsäure (HCl); Salpetersäure (HNO_3); Schwefelsäure (H_2SO_4), 60—70 proz., wenn nicht anders angegeben.
Silbernitrat ($AgNO_3$): 1 g in 10 ccm Wasser.

Sulfoformol (SF): Formol (40 proz.) und Schwefelsäure (60 bis 70 proz.) im Verhältnis **1 : 1** gemischt.

Sulfovanillin (SV): 1 g reines Vanillin in 8 ccm 95 proz. Schwefelsäure gelöst, die zuvor zu 3 ccm Wasser gegossen wird (nicht umgekehrt!). Nur beschränkt haltbar, daher am besten alljährlich nur geringe Mengen zusammensetzen.

Erklärung von Fachausdrücken (s. Fig. 1).

Abgerundet: siehe angeheftet

Amyloid: Sporenmembranen oder Hyphenmembranen werden mit Melzers Reagens blau (violett). Amyloidität von Sporen kann auch makroskopisch bestimmt werden: Eine möglichst dicke Lage von Sporenpulver wird mit einigen Tropfen Jod-Jodkali-Lösung benetzt, diese nach 2—3 Minuten Einwirkung abgesaugt und ein Tropfen konz. HCl zugesetzt. Amyloide Sp. oder Hyphen färben sich violett oder blau.

Angeheftet: Lamellen berühren den Stiel an der Spitze nur schmal (1).

Angewachsen: Lamellen in ganzer Breite am Stiel angewachsen (2).

Ausgerandet: Lamellen um den Stiel ausgebuchtet (3).

Basidien: Die meist keulenförmigen Zellen des Hymeniums, die an zwei oder 4 Fortsätzen (Sterigmen) die Sporen abschnüren (7).

Bogig angewachsen: Lamellenschneide deutlich konkav (5).

Capillitiumfasern: derbe Hyphen, die beim Zerfall der Gleba von Gastromyceten in Sporenpulver erhalten bleiben.

Cheilozystiden: Zystiden oder Haarbildungen an der Lamellenschneide.

Chlamydosporen: Ungeschlechtliche Vermehrungszellen mit dicker Membran (Dauerzustände), die durch Abschnürungen aus Hyphen entstehen (z. B. *Asterophora*).

Chrysozystiden: Zystiden mit ± lebhaft gelbem Inhalt.

Columella: zentraler Tramateil, der sich im Inneren mancher Gastromycetenfruchtkörper von der Basis gegen die Spitze bildet.

Cortina: schleierartiges Velum, das nicht den ganzen Fruchtkörper, sondern nur das Hymenium umhüllt (und sich eventuell in die oberste Schicht der Huthaut fortsetzen kann).

Dermatozystiden: Zystiden auf der Huthaut.

Fluchtig: ein mit zunehmendem Alter schwindendes Organ (Velum usw.).

Freie Lamellen: Lamellen den Stiel nicht berührend (4).

Funiculus: Stielchen, an dem die Peridiolen der meisten Nidulariaceen befestigt sind.

Gebuckelt: Hutmitte steht mit stumpfer Wölbung oder spitzem Kegel vor (8).

Genabelt: Hutmitte von Jugend an stark vertieft (in manchen Fällen (z. B. *Leptonia*) nur schwach, dann aber auffallend dunkler gefärbt] (10).

Genattert: Stiel mit vielen abweichend gefärbten Querbinden.

Gestiefelt: Stielgrund mit stiefelartig abgesetzter Verdickung.

Gleba: das basidienführende Gewebe im Inneren des Gastromycetenfruchtkörpers, oft in Kammern, die durch Tramaäste getrennt sind.

Glockig: Hut glockenförmig, bisweilen etwas geschweift.

Gratig: Sporen mit unregelmäßig stark erhabener, leistenförmiger Skulptur (26).

Herablaufend: Lamellen ziehen ein Stück am Stiel herab (6).
Hygrophan: Feucht durchscheinend werdend.
Hymenophor: die vom Hymenium überkleideten Organe (Lamellen, Röhren usw.).

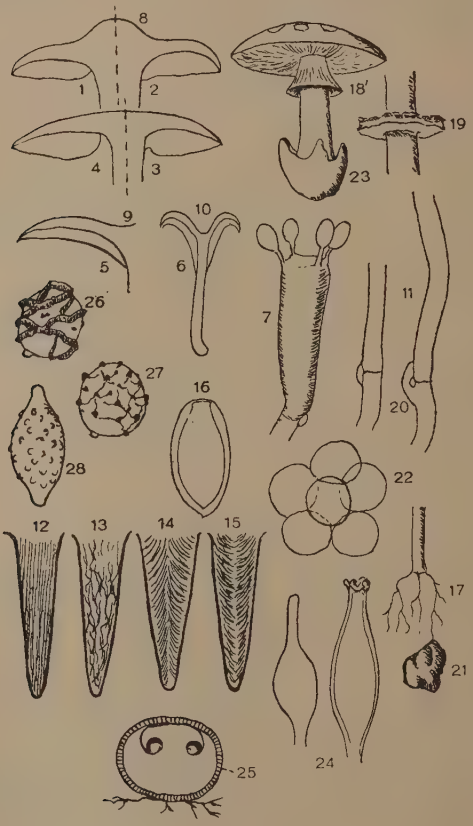


Fig. 1

Hymenium: das Lager, welches Basidien (oder Asci) enthält, zwischen die Zystiden, Metuloide, Paraphysen eingeschaltet sein können.
Hyphen: Fäden (die durch Septen in Zellen abgeteilt sein können), aus denen das Mycel und das Gewebe der Pilze zum größten Teil besteht (11).

Lamellen: blätterartige Bildungen des Hymenophors, die radial vom Stiel zum Hutrand ausstrahlen.

Lamellentrama: das Gewebe zwischen den Hymenialschichten, die die Lamellen beiderseits überziehen. Nach ihrem Bau sind 4 Haupttypen zu unterscheiden:

bilateral: die Hyphen ziehen symmetrisch von der Mitte nach den beiden Hymenialschichten (14);

invers: die Hyphen scheinen sich von außen gegen die Mitte der Lamelle zu neigen (*Pluteus, Volvariella*) (15);

regulär: die Hyphen laufen streng parallel (12);

untermischt: die Hyphen verlaufen ± unregelmäßig (13).

Karminophile Basidien: zeigen mit Karminessigsäure eine charakteristische Körnelung des Plasmas (*Lyophyllum, Calocybe, Asterophora*).

Keimporus: die verdünnte Stelle in der Sporenwand (meist annähernd dem Stielchen gegenüber), an der die Spore den Keimschlauch treibt (16).

Mikron: $^1/_{1000}$ mm, abgekürzt µ.

Manschette: ringartige Bildung am Stiel, die durch die Verwachsung der Lamellenränder entsteht (*Amanita*) (18).

Metuloide: ± dickwandige „Zystiden", die ziemlich tief im Hymenophorgewebe entspringen.

Mycel: das Hyphengeflecht der Pilze, mit Ausnahme der Fruchtkörper, Sklerotien usw., das im Boden, Holz oder sonstigen Substrat lebt und besonders der Nährstoffaufnahme dient (17).

Mykorrhiza: Pilzwurzel, d. h. morphologisch umgestaltete Wurzeln von Gehölzen oder krautigen Pflanzen, verursacht durch Symbiose mit Pilzen.

Netzig: Sporen mit warziger Oberfläche, deren Warzen durch feinere Linien verbunden sind (27).

Niedergedrückt: ein Hut, dessen Mitte erst später vertieft wird (9).

Peridie: Hülle, die den Gastromycetenfruchtkörper ganz oder teilweise umgibt. Man unterscheidet dabei Exo- (äußere) und Endo- (innere) Peridie.

Peridiolen: Glebakammern, die sich als rundliche Körperchen isolieren (*Pisolithus, Nidulariaceen*).

Poren: Mündungen enger Röhren des Hymenophors.

Receptakulum: Teile der Gleba bei Phallineen, die sich zu schwammigem Pseudoparenchymgewebe umbilden und ± stielförmig strecken.

Röhren: Feine Röhrchen, die das Hymenophor („Futter") der Boletaceen (Röhrlinge) zusammensetzen.

Ring: Ringförmiges, häutiges oder wollig-faseriges Gebilde am Stiel, das entweder durch Weiterwachsen der Huthaut bis zum Stiel oder aus dem Velum partiale entsteht (19).

Schleier: siehe Cortina.

Schnallen: kurze, bogige oder erweiterte Hyphenstücke, die oft neben den Septen zu beobachten sind und deren Entstehung mit der Kernteilung im Zusammenhang steht (20).

Sklerotium: knolliger, im Boden befindlicher Körper, der einen Dauerzustand, ein Speicherorgan mancher Pilze darstellt (21).

Sphaerozysten: runde Zellen, entweder auf der Huthaut, im Velum (*Cystoderma*) oder Nester von solchen im Fl. von *Russulaceen*, wodurch das Fl. schwammig-brüchig wird (22).

Subhymenium: Gewebepartien unterhalb des Hymeniums, die sich durch ihre Struktur von der eigentlichen Trama abheben.

Trama: im weiteren Sinn das Fl. des Fruchtkörpers, im engeren die Lamellen-, Hut-, Stieltrama.

Velum: eine Hülle, die einen Fruchtkörper ganz oder teilweise einhüllt.
— partiale: Hymenophor (bisw. auch Hutoberfläche) umhüllend.
— universale: den ganzen Fruchtkörper umhüllend (25).

Volva: Teil eines häutigen Velum universale, der die Stielbasis umgibt (23).

Warzig: Sporenmembran durch isolierte Erhabenheiten skulpturiert (28).

Wurzelnd: der Stiel steckt tief im Boden und ist oft spindelig verdickt.

Zerfließend: Lamellen und Hut faulen nicht, sondern lösen sich bei der Reife in flüssige Tropfen auf (*Coprinus*).

Zystiden: sterile, meist vergrößerte Zellen oder Haare von verschiedener Gestalt, die zwischen den Basidien stehen und über diese vorragen, bes. an der Lamellenschneide, aber auch an den Flächen (Pleurozystiden) (24) (bzw. auf Hut od. Stiel).

Schlüssel für die Hauptgruppen der höheren Pilze
(Eumycetes, Mycomycetes).

1. Nach Zellkernverschmelzung werden in jeder Schlauchzelle (Ascus) meist 8, seltener weniger oder mehr Sporen gebildet: **Schlauchpilze,** ***Ascomycetes.***

1*. Nach Zellkernverschmelzung werden die in der „Basidie" gebildeten Kerne in meist 4 Sporen an kurzen Stielen (Sterigmen) nach außen ausgestülpt: **Ständerpilze,** ***Basidiomycetes*** 2

2. Basidien durch Längs- oder Querwände gegliedert, in gallertigen Fruchtkörpern oder aus dickwandigen Dauersporen gebildet. Meist Schmarotzer an höheren Pflanzen: ***Phragmobasidii*** **(*Hemibasidii*).**

2*. Basidien keulig, ungegliedert. Meist Saprophyten oder Wurzelsymbionten (Mykorrhizen), seltener Parasiten: ***Holobasidii*** **(*Autobasidii*)** 3

3. Basidien in lang von einer meist festen Haut (Peridie) umschlossener „Gleba" „angiokarp" gebildet, meist weder an Lamellen, noch in Poren oder Röhren: **Balgpilze,** ***Gastromycetes*** (S. 231).

3*. Basidienlager (Hymenium) an der Außenseite eines entweder von Anfang an nackten (gymnokarp) oder anfänglich umhüllten Fruchtkörpers (hemiangiokarp) gebildet (Hymenomycetes) 4

4. Hymenium entweder in einem fleischigen, meist ablösbaren Röhrenlager oder an radialen Lamellen der Unterseite meist weder gallertiger, noch korkiger bis holziger Fruchtkörper gebildet: **Röhren- und Blätterpilze,** ***Agaricales*** (S. 9).

4*. Hymeniumträger (Hymenophor) von anderer Gestalt, nie mit Velum (gymnokarp, ausnahmsweise angiokarp): ***Aphyllophorales*** (s. II. Pilzband).

Schlüssel zur Bestimmung der Familien und Gattungen der Blätterpilze und Röhrlinge
(Agaricales).

1. Hymenophor röhrenförmig, porig ausgebildet. Meist Mykorrhiza-Bildner. 2

1*. Hymenophor blätterig (lamellig) ausgebildet. 14

2. Spp. dunkelbraun (porphyrbraun) und auch Hut u. Stiel mit ähnlichen Farben. 3

2*. Spp. olivgrün, olivbraun, gelblich od. rosa. 4

I. *Strobilomycetaceae.*

3. Hut mit groben, sparrigen, fast dachziegeligen Schuppen. Hymenophor weiß bis grau. Sporen kugelig, netzig-gratig: 1. *Strobilomyces* Berk. (S. 23).

3*. Ganzer Pilz ± einfarbig oliv- bis porphyrbraun, samtig. Hymenophor jung grau. Sporen länglich, glatt:
2. ***Porphyrellus*** Gilb. (S. 23).

II. ***Boletaceae.***

4. Spp. blaß gelb. Hymenophor jung weißlich. Stiel meist bald hohl. Zystiden vorhanden: 3. ***Gyroporus*** Quél. (S. 23).
4*. Sporenpulver von anderer Farbe. 5

Fig. 2

5. Hymenophor am Stiel stark herablaufend, Röhren höchstens bis 4 mm lang, gelb, Druckstellen blauend. Unter Erlen od. auf morschem Holz: 4. ***Gyrodon*** Opat. (S. 24).
5*. Hymenophor am Stiel entweder nicht herablaufend od. Röhren sehr weit od. Pilz nicht auf Holz od. bei Erlen wachsend. 6
6. Röhren sehr weit, Hymenophor am Stiel stark herablaufend. Stiel hohl. Mit Velum. Unter Lärchen: 5. ***Boletinus*** Kalchbr. (S. 24).
6*. Röhren enger od. mit anderen Merkmalskombinationen. Stiel nicht hohl. 7
7. Hut feucht ± schmierig, trocken ± glänzend. 8
7*. Hut feucht nicht schmierig od. wenn schmierig, dann trocken ± samtig. Stiel ohne Ring. 9
8. Stiel etwas schmierig klebrig. Hut rosa. Hym. goldgelb. Spp. olivbraun. Sporen spindelig-elliptisch. Zyst. groß:
9. ***Pulveroboletus*** Murr. (S. 26).
8*. Stiel trocken, bisw. drüsig, mit od. ohne Velum (Ring). Hut meist schmierig, ausnahmsweise filzig (dann Hym. olivgrün). Spp. ocker- bis olivbraun. Sporen schmal. Zyst. groß, inkrustiert: 6. ***Suillus*** Mich. ex S. F. Gray (S. 24).
9. Stiel mit schwärzlichen od. braunen Schuppen, meist groß. Hut ± halbkugelig, Huthaut etw. überstehend. Hym. weiß, grau od. gelb. Spp. olivbraun. Sporen spindelig-elliptisch, groß: 7. ***Leccinum*** S. F. Gray (S. 26).
9*. Stiel nicht schuppig. 10
10. Sporenpulver rosa-fleischbraun. Hym. erst weißlich, dann rosa, braun fleckend. Stiel genetzt, keulig. Bitter:
11. ***Tylopilus*** Karst. (S. 29).
10*. Sporenpulver ± olivbraun, olivgrün, nicht rosa. 11
11. Stiel dick bauchig-knollig, kräftig. 12
11*. Stiel dünner, nicht bauchig-knollig. 13
12. Hym. am Stiel etw. herablaufend, R. kurz. Farben gelb, verletzt blauend: 8. ***Phlebopus*** (Heim) Sing. (S. 26).
12*. Hym. um den Stiel niedergedrückt bis fast frei. Von verschiedener Färbung. Spp. oliv bis braun. Sporen länglich:
10. ***Boletus*** Dill. ex Fr. (S. 27).
13. Hut ± kirsch- od. karminrot od. Fl. auffallend stark blauend. Oft Stiel Basis verjüngt. Lamellen-Trama bilateral, aber locker:
10. ***Boletus*** Dill. ex Fr. (S. 27).
13*. Färbung anders. Huthaut mit NH_3 bisw. blau. Po. oft weit. Lamellen-Trama bilateral divergierend, nicht locker (wenn Hym. olivgrün, s. 8*): 12. ***Xerocomus*** Quél. (S. 29).
14. Spp. ocker, gelblich, bis rostbraun. 15

14*. Spp. von anderer Farbe. 17
15. Lamellen vom Hutfleisch leicht ablösbar, anastomosierend od. gegabelt, holzgelb-olivgelb bis leuchtend goldgelb. 16
15*. Lamellen nicht leicht ablösbar od. von anderer Farbe. 19
16. Lamellen goldgelb, auffallend stark anastomosierend, fast weitporig, Hut u. Stiel ± weinbraun, Huthaut mit NH_3 blau, Sporen elliptisch: 13. *Phylloporus* Quél. (S. 29).

III. *Paxillaceae.*

16*. Lamellen holz- bis olivgelb. Hut braun, gelb- bis olivbraun, meist fein samtig-filzig, Rd. meist lange eingerollt. Stiel zentral, exzentrisch od. lateral. Sporen kurz od. lang elliptisch: 14. *Paxillus* Fr. (S. 30).

17. Frkp. lebhaft orange, 4–8 cm; Lamellen weit herablaufend und stark gegabelt (ähnlich der zu den Aphyllophoralen gehörigen Gatt. *Cantharellus*). Spp. weiß od. schwach creme: 15. *Hygrophoropsis* (Schröt.) Mre. (S. 30).
17*. Mit anderen Merkmalen. 18
18. Lamellen sehr dick u. oft wachsartig ausschend od. spröde. 19
18*. Lamellen nicht dicklich. 26
19. Spp. schwärzlich od. olivgrau. 20
19*. Spp. weiß od. ± gelblich bis ockerfarben. 21

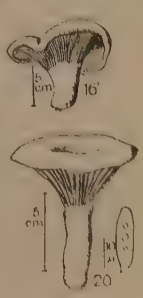


Fig. 3

IV. *Gomphidiaceae.*

20. Frkp. trichterig, Lamellen herablaufend, Hut niedergedrückt, aber auch gebuckelt, feucht ± schmierig. Mit Velum. Sporen ± spindelig. Bei Nadelhölzern: 16. *Gomphidius* Fr. (S. 30).
20*. Ähnlich, aber ohne Velum, mit ± grauen Farben. Sp. fast spindelig. Zwischen Gras: 17. *Melanomphalia* Christ. (S. 31).
21. Frkp. entweder zäh (holzig) od. klein u. auf faulenden Blätterpilzen od. klein u. Lamellen nur ±: aderig (Tricholomataceae). 26
21*. Frkp. mit anderen Merkmalen (wenn Frkp. trichterig u. Rd. lange eingerollt, s. 48*, 49 u. 50). 22
22. Frkp. u. Lamellen ± brüchig, klein bis sehr groß, Hut flach bis meist bald niedergedrückt. Sp. mit amyloider Skulptur (in Melzer-Reagens dunkel), ± rundlich. In Fl. od. Lamellen Sphaerozysten. Mykorrhizabildner. 23
22*. Frkp. u. Lamellen nicht brüchig, Fl. saftiger, ohne Sphaerozysten, Sp. glatt, meist ellipsoidisch (Hygrophoraceae). 24

XIV. *Russulaceae.*

23. Ohne Milchsaft. 123. *Russula* Pers. ex S. F. Gray (S. 215).
23*. Mit Milchsaft (verletzt milchend). 124. *Lactarius* (D. C.) S. F. Gray (S. 224).

V. *Hygrophoraceae.*

24. Frkp. von glasig-wachsartigem Aussehen u. meist lebhaft gefärbt. Wenn braun od. grau, dann oft im Fl. rötend od. mit alkalischem Ger. — Lamellen-Trama regulär: 20. *Hygrocybe* (Fr.) Karst. (S. 36).

24*. Mit anderen Merkmalen. 25

25. Stiel weder schmierig noch flockig-schuppig od. kleiig u. wenn Hut grau od. braun, dann Hut kaum über 5 cm breit. Lamellen-Trama untermischt: 19. *Camarophyllus* (Fr.) Karst. (S. 35).

25*. Stiel schmierig od. flockig-schuppig, kleiig (selten nur fein faserig), od. wenn Hut grau od. graubraun u. Stiel kahl, dann Hut 5—10 cm. Lamellen-Trama bilateral: 18. *Hygrophorus* Fr. (S. 31).

VI. *Tricholomataceae.*

26. Kleine, weißliche od. bräunliche Schmarotzer auf faulenden Russulaceen, mit dicklichen Lamellen, karminophilen Basidien u. reichlichen Chlamydosporen: 21. *Asterophora* Ditm. ex Gray (S. 40).

26*. Nicht parasitisch auf Russulaceen u. meist ohne Chlamydosporen, wenn auf anderen Hutpilzen, mit dünnen Lam. 27

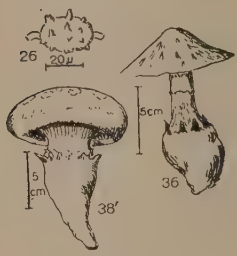


Fig. 4

27. Sporenpulver weiß, Lamellen dünn-blätterig (wenn nur leistenförmig oder aderig, s. die nicht zu den Agaricales gehörigen Gattungen *Cantharellus* [Adans.] Fr. mit ± zentral gestieltem, meist gelbem Frk. und *Plicatura* Peck [= *Trogia* Fr. p. p.] mit nicht od. seitlich gestielten, meist weißen Frk. an Moosen, Grasresten usw.). 28

27*. Sporenpulver gefärbt. 85

28. Lamellen ± mit dem Stiel verbunden. 29

28*. Lamellen frei od. fast frei, oft mit Volva, Manschette od. Ring. 99

29. Stiel ± zentral. 30

29*. Stiel exzentrisch, lateral oder fehlend. 72

30. Stiel ohne gerandete Knolle. 31

30*. Stiel mit gerandeter Knolle (*Leucocartinarius*). 151*

31. Frkp. fleischig od. höchstens knorpelig. 32

31*. Frkp. holzig-korkig od. zäh (nicht knorpelig) 72

32. Stiel beringt. 33

32*. Stiel ohne Ring. 39

33. Hut und Stiel nicht kleiig-körnig. 34

33*. Hut und Stiel mehlig-kleiig-körnig. 107

34. Lamellen ± ausgebuchtet angewachsen. 35

34*. Lamellen herablaufend. 38

35. Hut weiß, bereift, 3—5 cm. Basidien karminophil: 23. *Calocybe* Kühn. (S. 44).

35*. Hut gefärbt. 36

36. Frkp. mit sklerotienartig-rübiger Knolle. Velum doppelt, Hut ± schuppig. Sporen nicht amyloid: 34. *Squamanita* Imbach (S. 65).

36*. Stielbasis ohne solche Knolle. 37

37. Hut stroh- bis bräunlichgelb od. grünlich, vom Velum behangen, über 5 cm. Ring undeutlich. Sp. glatt, amyloid. Lamellen-Trama jung bilateral: 39. *Armillaria* (Fr.) Quél. (S. 70).

37*. Hut braun od. kupferrötlich. Meist robust:
33. *Tricholoma* (Fr.) Quél. (S. 58).
38. Auf oder bei Holz, oft rasig, bräunlich bis olivlich, Hut 3—10 cm, fein schuppig: 32. *Armillariella* Karst. (S. 58).
38*. Frkp. hartfleischig, braun, Stiel tief im Boden wurzelnd, verjüngt, doppelt beringt. Sehr groß. Sp. amyloid, glatt:
40. *Catathelasma* Lovej (S. 70).
39. Lamellen ± stark herablaufend. **40**
39*. Lamellen abgerundet od. ausgebuchtet angewachsen. **52**
40. Frkp. zart, klein, oft fast häutig. **41**
40*. Frk. fleischig, meist mittelgroß bis groß. **46**
41. Stiel braun, knorpelig-zäh, bereift. Hut glockig, gelb bis braun, 1—2 cm, gerieft. Sp. amyloid, glatt. Mit Zyst. Auf Holz od. Erde: 61. *Xeromphalina* Kühn. & Mre. (S. 79).
41*. Stiel nicht knorpelig-zäh. **42**
42. Hut 1—6 mm, weiß. Lamellen aderig. Sp. amyloid. Lamellen-Trama nicht amyloid. Velumhyphen dickwandig:
62. *Delicatula* Fay. (S. 80).
42*. Hut gefärbt od. wenn klein u. weiß, dann Lamellen-Trama amyloid. **43**
43. Sporen(pulver) amyloid. Hut grau bis rußbraun. **44**
43*. Sporen(pulver) nicht amyloid. **45**
44. Hut gewölbt-genabelt:
63. *Fayodia* Kühn. (S. 80).
44*. Hut glockig-gewölbt, wie der Stiel fein bereift. Wenn Lamellen nicht herablaufend, dann schwärzend. Wässeriger Saft reichlich:
64. *Hydropus* (Kühn.) Sing. (S. 80).
45. Hut glockig gewölbt, durchscheinend gerieft u. Lamellen entfernt od. Hut genabelt-gewölbt, 1—4 (5) cm, braun, gelb, grün, blau, stets mit inkrustierendem Membranpigment. Spp. weiß od. ocker: 31. *Omphalina* Quél. (S. 57).

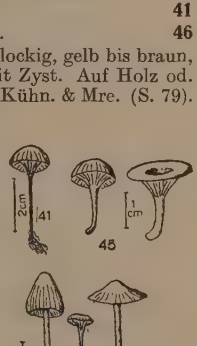


Fig. 5

45*. Hut glockig gewölbt, oft durchscheinend gerieft, verschieden gefärbt. Lamellen kaum entfernt:
65. *Mycena* (Pers. ex Fr.) Gray (S. 80).
46. Fl. od. Lamellen schwärzend od. blauend od. Pilz stark büschelig wachsend. Basidien karminophil:
22. *Lyophyllum* Karst. (S. 40).
46*. Nicht schwärzend od. blauend u. nicht stark büschelig. **47**
47. Sporen(pulver) amyloid. **48**
47*. Sporen(pulver) nicht amyloid. **49**
48. Hut 10—25 cm, weißlich, bald trichterig. Sp. glatt:
36. *Aspropaxillus* Kühn. & Mre. (S. 66).
48*. Hut 3—8 cm, trichterförmig, Rd. eingerollt. Lamellen dicklich, bisweilen verletzt rötend: 35. *Cantharellula* Sing. (S. 66).
49. Lamellen stark gegabelt, oft fast aderig, sehr gedrängt, stumpf. Hut bis 6 cm. Stiel bisw. leicht exzentrisch. An Kohlenplätzen:
51. *Geopetalum* Pat. (S. 74).
49*. Lamellen nicht od. nicht auffallend gegabelt. **50**

50. Lamellen dicklich, abstehend, herablaufend bis gerundet. Frkp. fleischrötlich, orange od. violett: 25. ***Laccaria*** Bk. & Br. (S. 52).

50*. Lamellen dünner. 51

51. Stiel häufig exzentrisch. Frkp. in allen Teilen orangefarben, 4—12 cm groß (wenn weiß, s. *Hypsizygus* 58). Lamellen stark herablaufend. An Laubbäumen im südl. Europa u. Rheinland: 26. ***Omphalotus*** Gray (S. 53).

51*. Frkp. klein bis sehr groß (2—25 cm), verschieden gefärbt. Lamellen schwach bis stark herablaufend. Meist auf Humusböden: 24. ***Clitocybe*** (Fr.) Quél. (S. 45).

52. Stiel steif, wurzelnd od. auf Holz wachsend. 62

52*. Stiel nicht so, meist fleischig. 53

53. Hut meist fleischig und über 4—5 cm groß. 54

53*. Hut unter 4 cm breit, bisweilen nur häutig. 63

54. Sporen(pulver) amyloid, meist rauh. 55

54*. Sporen(pulver) nicht amyloid. 56

55. Stiel meist auffallend längsfaserig. Hut (u. oft auch Stiel) braun, ocker, grau od. weiß. Rd. kaum eingerollt und nicht gerippt. Häufig mit Zystiden, nie mit Schnallen: 38. ***Melanoleuca*** Pat. (S. 67).

55*. Stiel nicht auffallend längsfaserig. Hut braun, rosa, bisw. wasserfleckig. Rd. jung eingerollt und oft etw. gerippt. Nie mit Zystiden, stets mit Schnallen (bisw. spärlich): 37. ***Leucopaxillus*** Bours. (S. 67).

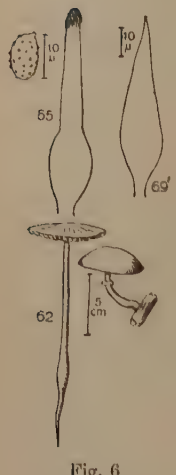


Fig. 6

56. Hut schmierig, gelb, gelbbraun, 2—8 cm. Stiel samtig braun, Basis verjüngt, meist büschelig auf Holz im Winter: 55. ***Flammulina*** Karst. (S. 75).

56*. Hut nicht schmierig. 57

57. Auf Holz wachsend. 58

57*. Nicht auf Holz. 59

58. Frkp. weiß. Stiel manchmal etw. exzentrisch. Keine Zyst. (vgl. auch *Lyophyllum ulmarium*): 27. ***Hypsizygus*** Sing. (S. 53).

58*. Frkp. gelb od. Hut graubraun, Stiel u. Lamellen weiß und Lamellen dann sehr breit. Hut oft feinschuppig. Cheilozystiden vorhanden. Schnallen reichlich. 29. ***Tricholomopsis*** Sing. (S. 53).

59. Pilz mit sklerotienartiger, knolliger „Wurzel". Hut und Stiel ± schuppig. Vgl. *Squamanita*. 36

59*. Stiel nicht mit knolliger Wurzel. 60

60. Basidien nicht karminophil. Hut fleischig, verschieden gefärbt. Lamellen meist ausgebuchtet. Sp. glatt: 33. ***Tricholoma*** (Fr.) Quél. (S. 58).

60*. Basidien karminophil. Kleinere Pilze von Rüblings-Habitus mit grauen Lamellen od. größere Arten mit schwärzenden Lamellen od. büschelig wachsend od. kleine P. mit gelben, rosa, violetten Farben, od. weiß, mit Mehlgeruch, bzw. auf Holz wachsend. 61

61. Kleinere, *Collybia*-artige Pilze mit grauen Lamellen od. größere P. mit schwärzenden Lamellen od. büschelig wachsend od. weiß und auf Holz wachsend. Sp. glatt: **22. *Lyophyllum* Karst.** (S. 40).

61*. Hut 1,5—10 cm, lebhaft gelb, rosa od. violettlich od. weiß und dann entweder mit Mehlgeruch od. ± beringt. Sp. glatt u. unter 7 µ. od. rauh: **23. *Calocybe* Kühn.** (S. 44).

62. Hut schmierig, braun od. weiß. Stiel lang u. wurzelnd od. beringte Holzbewohner: **52. *Mucidula* Bours.** (S. 74).

62*. Hut u. Stiel braun, haarig. Stiel wurzelnd: **53. *Xerula* R. Mre.** (S. 75).

63. Im Frühjahr auf vergrabenen Zapfen. H. braun bis grau, 1—2,5 cm. Stiel oft tief im Boden wurzelnd. Sp. nicht amyloid. Mit Zystiden: **58. *Pseudohiatula* Sing.** (S. 76).

63*. Nicht auf Zapfen od. nicht im Frühjahr. **64**

64. Hut glockig u. zart, meist nur 1—2 cm, meist durchscheinend gerieft. **65**

64*. Hut anders. **66**

65. Stiel steif, bereift, ebenso Hut. Sp. rauh, nicht amyloid: **54. *Mycenella* (Lge) Sing.** (S. 75).

65*. Stiel nicht steif od. wenn steif, dann nicht bereift. Sp. glatt, amyloid od. nicht. Lamellen aufgebogen (abgerundet), angewachsen bis herablaufend. (Vgl. auch *Hydropus*): **65. *Mycena* (Pers. ex Fr.) Gray** (S. 80).

66. Frkp. ± zäh, oft nach Regen wieder auflebend. Sp. nicht amyloid. **67**

66*. Frkp. nicht zäh, höchstens etwas knorpelig. **69**

67. Mit stinkendem, nicht knoblauchartigem Geruch. Stiel schwärzlich, fädig bis 1,5 mm dick. Fl. ± gelatinös. Hut 5—25 mm: **57. *Micromphale* Nees ex Gray** (S. 75).

67*. Fl. nicht gelatinös. Geruch anders. **68**

68. Hut nicht mit Haaren, 2—30—40 mm breit. Stiel roßhaarartig bis zu 2—3 mm dick. Huthaut nicht pseudoamyloid. Sp. kugelig bis lang elliptisch od. kommaförmig: **59. *Marasmius* Fr.** (S. 76).

68*. Hut samtig, mit langen Haaren, kaum 1 cm breit. Stiel fädig. Auf Gräsern od. Holz. Huthaut pseudoamyloid: **60. *Crinipellis* Pat.** (S. 79).

69. Spp. oft schmutzig mit bräunlichem od. rosa Ton. Geruch stark gurken- od. fischartig. Hut u. Stiel dunkel bis hellbraun. Hut gewölbt, 1—4 cm. Zyst. groß, lanzettlich. Sp. nicht amyloid: **56. *Macrocystidia* Heim** (S. 75).

69*. Spp. rein weiß. **70**

70. Spp. nicht amyloid. Frkp. ± knorpelig. Hut ½—10 cm, weißbraun, gelblich, schwärzlich (wenn Hut gelb, rosa oder violett oder Lamellen grau, vgl. *Lyophyllum* 61 u. *Calocybe* 62). Spp. weiß, creme oder rosa. **30. *Collybia* (Fr.) Quél.** (S. 54).

70*. Sporen(pulver) amyloid. **71**

71. Auf Zapfen od. Holz wachsend. Hut braun od. violettlich. Lamellen oft auffallend gedrängt. *Collybia*-artig: **66. *Baeospora* Sing.** (S. 93).

71*. Lamellen nicht auffallend gedrängt. Hut irgendwie braun. Auf anderen Substraten: **63. *Fayodia* Kühn.** (S. 80).

72. Frkp. fleischig. **73**

72*. Frkp. zäh, lederig oder korkig. 80

73. Frkp. jung häutig beschleiert, stiellos. Klein bis groß. Sp. nicht amyloid. Auf Holz: 42. *Tectella* Earle (S. 71).

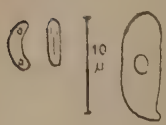
73*. Frkp. nicht beschleiert oder ± gestielt. 74

74. Lamellen häufig ± aderig: *Leptotus* Karst. (*Aphyllophorales*).

74*. Lamellen normal. 75

75. Spp. rosa (im Herbar später weiß). Hut muschelfmg verbogen, filzig, lebhaft orangegelb, meist ohne Stiel: 43. *Phyllotopsis* (Gilb. & Donk) Sing. (S. 71).

75*. Spp. rein weiß. Frk. nie ganz gelb (wenn gelb u. deutlich gestielt, s. *Omphalotus* 51). 76



75 76

76. Hutfleisch ganz od. teilweise gelatinös. 79

76*. Hutfleisch nicht gelatinös. 77

77. Hut über 2,5 cm breit. 78

77*. Kleiner, meist weiß. Vgl. *Pleurotellus*. 113

78. Hut grau, braun, ocker, wenn weiß, dann mit Velum. Sp. länglich: 44. *Pleurotus* (Fr.) Quél. (S. 71).

78*. Hut weiß, ohne Velum. Sp. rundlich. Stets mit Schnallen: 28. *Pleurocybella* Sing. (S. 53).

79. Frkp. 1,5—10 cm, weiß bis braun. Stiel fehlend bis deutlich, dann stets lateral. Mit Zystiden (Metuloiden): 48. *Hohenbuehelia* Schulz (S. 73).

79*. Frkp. 3—30 mm, seitlich an Holz oder toten Pflanzenresten. Ohne Zystiden (Metuloiden): 49. *Resupinatus* Nees ex Gray (S. 74).

80. Frkp. stiellos an Holz sitzend, 1—3 cm, weiß, filzig, wollig. Lamellen längs spaltend, blaß-rosa bis hellbraun. Spp. weiß bis rosa: 50. *Schizophyllum* Fr. (S. 74).

Fig. 7

80*. Frkp. ± deutlich gestielt, mit dünnen, nicht längs spaltenden Lamellen (wenn stiellos an Holz, korkig u. mit zähen, dicken Lamellen, s. die Polyporaceen-Gatt. *Lenzites* Fr.). 81

81. Frkp. derb, mit oft herablaufenden oder gesägten Lamellen. 82

81*. Frkp. kleiner, mit zentralem, oft fädigem Stiel u. nie herablaufenden Lamellen. 67

82. Sporenpulver nicht amyloid. Holzbewohner mit schuppigem, filzigem od. kahlem Hut u. oft zentralem Stiel. 83

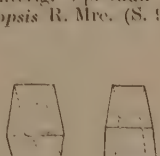
82*. Sporenpulver amyloid. 84

83. Lamellen-Schn. meist ungesägt. Lamellen-Trama irregulär. Subhymenium fast fehlend. Hut ocker bis braun, auch etw. violettlich, seitlich od. zentral gestielt (u. dann Lamellen ± herablaufend): 46. *Panus* Fr. (S. 72).

83*. Lamellen-Schn. meist grob gesägt. Lamellen-Trama jung regulär bis subregulär, alt irregulär u. dann Subhymenium deutlich. Hut weißlich-ocker bis braun. Stiel meist zentral: 47. *Lentinus* Fr. (S. 72).

84. Lamellen-Schn. ± gesägt. Ungestielt, zentral od. seitlich gestielt u. dann oft büschelig. Hut meist braun: 41. *Lentinellus* Karst. (S. 70).

84*. Lamellen-Schn. nicht gesägt. Stiel fast stets exzentrisch od. seitlich: 45. ***Panellus*** Karst. (S. 72).
85. Sporenpulver rosa, lachsrot oder fleischrosa (bräunlich). 86
85*. Spp. ocker, braun, schwarz, violettlich od. grün. 101
86. Lamellen nicht längs gespalten. 87
86*. Lamellen längs gespalten. 80
87. Stiel mit Volva od. ± deutlichem Ring (bzw. Manschette) od. Stiel leicht vom Hutfleisch ablösbar u. Lamellen frei. 97
87*. Stiel weder mit Volva noch kleiig-körnig (wenn Hut u. Stiel kleiig-körnig u. Lamellen dunkelrot, s. 107*). 88
88. Stiel ± zentral. 89
88*. Stiel lateral od. exzentrisch (vgl. auch *Clitopilus* 70). 95
89. Lamellen nicht herablaufend. 90
89*. Lamellen herablaufend. 93
90. Hut über 4 cm groß, fleischig (wenn knorpelig u. Stiel grob längsfaserig, s. 70*). 91
90*. Hut höchstens 3—4 cm groß. 92
91. Hut kahl, gewölbt, violett, braun od. fleischbraun, Rd. lange eingerollt. Lamellen relativ leicht ablösbar. Sp. rauh. Mit Schnallen. (Vgl. auch *Rhodocybe* 92.)
67. ***Lepista*** (Fr.) W. G. Smith. (S. 93).
91*. Hut anders. Sp. ± eckig (*Entoloma*). 94*
92. Lamellen ausgebuchtet od. angewachsen. Hut gewölbt bis niedergedrückt (*Collybia*- od. *Hebeloma*-artig), gelb od. graubraun bis braun. Sp. rauh, nicht amyloid.
68. ***Rhodocybe*** Mre. (S. 94).
92*. Hut glockig bis genabelt. Sp. eckig. 94*
92**. Frk. ± knorpelig. Sp. glatt. 70*
93. Ges. meist bitter (Ausnahme *C. hirneola*). Hut, Lamellen u. Stiel hell bis dunkelgrau. ± fleischig, ± trichterig. Sp. rauh bis glatt. Keine Schnallen. 69. ***Clitopilopsis*** R. Mre. (S. 95).
93*. Geschmack mild. 94
94. Hut seidig, weiß od. grau, klein bis mittelgroß (1—8 cm), meist ± trichterig u. meist etw. exzentrisch. Sp. mit 6—8 Längsfurchen (Fig. 8):
70. ***Clitopilus*** (Fr.) Quél. (S. 95).



(a und b nach Romagnesi)

VII. *Rhodophyllaceae.*

94*. Hut gewölbt, glockig, genabelt, bisw. mit eingerolltem Rd., 5 mm bis 15 cm groß, verschieden gefärbt. Lamellen aufgebogen bis breit angewachsen u. herablaufend. Stiel zentral od. exzentrisch bis lateral u. rudimentär. Sp. eckig, isodiametrisch bis länglich, symmetrisch (b) od. asymmetrisch (a):
71. ***Rhodophyllus*** Quél. (S. 96).

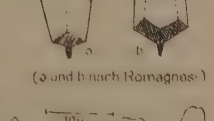


Fig. 8

95. Hut 1—3 cm. Sp. nicht eckig (wenn eckig, s. 94*) (*Crepidotaceae*). 112
95*. Hut größer. 96
96. Stiel ± fehlend od. lateral. P. in allen Teilen gelb. 75

VIII. *Amanitaceae.*

96*. Stiel gut entwickelt, exzentrisch, weißlich. Hut orangerosa, netzig-aderig, 3—7 cm. Lamellen rosa. Sp. rauh. Meist büschelig an Holz: 72. ***Rhodotus*** R. Mre. (S. 106).
97. Stiel ohne Ring. **98**
97*. Mit häutigem od. wolligem, dauerhaftem od. flüchtigem Ring. **103**
98. Mit Volva. Hut schmierig od. trocken bis filzig, 1—15 cm, weiß od. ± grau: 74. ***Volvariella*** Speg. (S. 109).
98*. Ohne Volva. Hut grau, braun, gelb od. weiß. Auf Holz wachsend: 73. ***Pluteus*** (Fr.) Quél. (S. 107).
99. Mit Volva od. mit flockig-warzigen Resten vom Velum auf Hut u. an d. Stielbasis. Hut 4—15 u. mehr cm, oft lebhaft gefärbt. Stiel mit od. ohne Manschette. Sp. glatt, amyloid od. nicht. Mykorrhizabildner: 75. ***Amanita*** Pers. ex Hooker (S. 110).
99*. Ohne Volva u. schuppige Velumreste auf d. Hut. **100**
100. Hut u. oft auch Stiel vom schleimigen Velum überzogen. Hut 3—10 cm, weiß, gelb, braun oder kuhrot: 76. ***Limacella*** Earle (S. 113).
100*. Nicht schleimig od. wenn schleimig, dann stiefelig beringt. **103**
101. Spp. grünlich. **102**
101*. Spp. von anderer Farbe. **108**
102. Hut u. Stiel od. Hut allein mit warzig-kegeligen Resten des Velum universale (*Aspidella*). **99**
102*. Hut grau, 1—2 cm, mit bläulichen, blaugrünen Lamellen. **107***

IX. *Agaricaceae.*

103. Frk. mittelgroß bis sehr groß. Hut 5—20 cm breit, schuppig bis kleiig-flockig. Ring häutig, oft kompliziert. Sp. meist über 9 od. 10 µ lang. Mit Schnallen. 77. ***Macrolepiota*** Sing. (S. 114).
103*. Frk. kleiner, wenn mittelgroß, dann kahl, weiß od. wenn kleiig-schuppig, stets ohne Schnallen. Sp. unter 10 µ. **104**
104. Hutrand gerieft. Hut ± flockig, meist zart. Bei uns nur in Warmhäusern: 78. ***Leucocoprinus*** Pat. (S. 115).
104*. Hutrand nicht gerieft. **105**
105. Hut 5—8 (10) cm, weiß, kahl (bereift) od. mit ockerfarben bis braunen kleiigen Schüppchen od. rötend u. stets ohne Schnallen (bes. Ringunterseite untersuchen!): 79. ***Leucoagaricus*** (Locq.) Sing. (S. 115).
105*. Hut höchstens 5—6 cm groß. **106**
106. Hut trocken, flockig-schuppig, mehlig bis kahl, 1—5 cm. Ring häutig bis wollig. 80. ***Lepiota*** (Pers.) Gray (S. 116).
106*. Hut schmierig, 2—6 cm, elfenbein-ockerlich. Stiel gestiefeltberingt, oft tränend: 81. ***Drosella*** R. Mre. (S. 121).
107. Hut u. Stiel kleiig-körnig-mehlig (Fig. 9). Lamellen schmal angeheftet. Spp. weiß: 83. ***Cystoderma*** Fay. (S. 126).
107*. Hut u. Stiel körnig-flockig-mehlig. Hut ± graubraun, 1—2 cm. Lamellen grünblau od. blutrot. Spp. rosa od. grünlich: 84. ***Melanophyllum*** Vel. (S. 126).
108. Spp. braun bis purpurschwarz. **109**
108*. Spp. schwarz, schwarzbraun, lilagrau oder violettschwarz. **115**

109. Spp. purpurbraun bis purpurschwarz. Stiel stets beringt. Hut weiß od. braun, oft ± eingewachsen faserig-schuppig. Klein bis sehr groß. Lamellen erst weiß, dann meist rosa, zuletzt oft schokoladenbraun: 82. *Agaricus* L. ex Fr. (S. 121).
109*. Spp. ocker, rost- bis umbrabraun. **110**
110. Hut u. Stiel körnig-mehlig, bisw. etw. runzelig, löwen- bis goldbraun. Hut 5—20 cm. Stiel aufsteigend-stiefelig beringt. Spp. rostbraun: 85. *Phaeolepiota* R. Mre. (S. 127).
110*. Hut u. Stiel nicht körnig-mehlig. **111**
111. Kleine P. mit herablaufenden Lamellen od. mit exzentrischem, lateralem od. fehlendem Stiel. **112**
111*. Lamellen nicht herablaufend u. Stiel zentral. **125**

IX. *Crepidotaceae.*

112. Stiel exzentrisch, lateral od. fehlend. **113**
112*. Stiel zentral, Lamellen herablaufend. **114**
113. Spp. creme, chamois, evtl. mit rosa Schein, unter Mikroskop gelblich, glatt. Nie mit Schnallen.
86. *Pleurotellus* Fay. (S. 127).
113*. Spp. tonbraun, honiggelb, rostbraun, unter Mikroskop honiggelb, honig-, rostbraun, rundlich od. länglich, rauh od. glatt. Mit od. ohne Schnallen:
87. *Crepidotus* (Fr.) Quél. (S. 127).
114. Frkp. etw. trichterlingsähnlich, kahl od. filzig u. haarig. Rd. oft jung eingerollt, weißlich od. tonbräunlich-rötlich. Sp. rundlich, rauh, unter 5 μ:
88. *Ripartites* Karst. (S. 129).
114*. Hut konvex bis trichterig-genabelt, ocker bis fleisch-rotbraun. Mit od. ohne Vel. Sp. glatt od. mit einzelnen Warzen. Auf Holz od. anderen Pflanzenresten:
89. *Tubaria* (W. G. Smith) Gill. (S. 129).

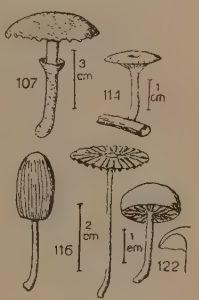


Fig. 9

115. Spp. blaugrau bis violettschwarz (wenn hell violettlich vgl. *Laccaria* 50 u. *Pleurotus* 44). Sp. mit Keimporus. Hut feucht od. schmierig. Lamellen nie fleckig. **122**

XIV. *Coprinaceae.*

115*. Spp. schwarzbraun bis schwarz. Mit Keimporus. **116**
116. Lamellen alt zerfließend. Hut faltig gefurcht, 1 mm bis 10 cm, weiß, grau, braun, filzig, flockig, kleiig od. kahl. Stiel mit od. ohne Ring. Mit Metuloiden. 122. *Coprinus* Fr. (S. 210).
116*. Lamellen nicht zerfließend. **117**
117. Hut faltig gefurcht, 1—2 cm, grau, braun. Stiel bereift. Ohne Ring: 121. *Pseudocoprinus* Kühn. (S. 209).
117*. Hut nicht faltig gefurcht. **118**
118. Stiel beringt. Hut glockig, schmierig, 2—5 cm. Lamellen bei Reife schwarzfleckig, da Sp. nicht gleichzeitig reifend. Auf Mist: 119. *Anellaria* Karst. (S. 202).
118*. Stiel ohne Ring. **119**
119. Lamellen bei Reife fleckig. **120**

119*. Lamellen nicht fleckig (Sp. gleichzeitig reifend), schwarzbraun od. schwarz. Hut faserschuppig bis kahl, mit od. ohne Vel. Sp. glatt od. rauh: 120. *Psathyrella* (Fr.) Karst. (S. 202).

120. Lamellen braun. Hut graubraun bis fleischbraun, 1—1,5 cm. Sp. rauh: 118. *Panaeolina* R. Mre. (S. 202).

120*. Lamellen schwarz. 121

121. Ohne Zyst. Hut glockig, fingerhutförmig, meist nicht weißlich: 116. *Panaeolus* (Fr.) Quél. (S. 201).

121*. Mit Zyst. Frkp. weißlich: 117. *Copelandia* Bres. (S. 202).

XIII. *Strophariaceae.*

122. Lamellen dreieckig angewachsen. Hut jung halbkugelig, feucht od. schmierig, 1—2 cm, meist braun: 115. *Deconica* (W. G. Smith.) Karst. (S. 200).

122*. Lamellen nicht dreieckig angewachsen. 123

123. Stiel deutlich beringt oder schleimig. Hut 2—12 cm, weiß, grün, gelblich, zimtbraun, rötlich. Mit Chrysozyst.: 113. *Stropharia* (Fr.) Quél. (S. 198).

123*. Stiel unberingt u. nicht schleimig. 124

124. Auf Holz od. Wald- u. Heidehumus. Hut gelb, olivlich, braungelb od. braun. Mit Chrysozyst.: 112. *Naematoloma* Karst. (S. 197).

124*. Auf Mist, gedüngtem Boden usw. Hut dunkelbraun, gelbbraun, oft blasig, kahl, 1—3 cm. Stiel 3—5 1—2: 114. *Psilocybe* (Fr.) Quel. (S. 200).

125. Stiel mit Ring od. sparrig-schuppig. 126

125*. Stiel ohne Ring, nicht sparrig-schuppig. 131

126. Hut 2—10 cm. 127

126*. Hut 1—2 (3) cm, konvex, glockig, fingerhutförmig. 139

127. Hut hygrophan, 2—5 cm, braun. Stiel sparrig-schuppig u. beringt. Büschelig auf Holz. Sp. mit breitem Keimporus. Ohne Chrysozyst.: 111. *Kuehneromyces* Sing. & Smith (S. 197).

127*. Hut anders. 128

128. Spp. dunkelbraun, umbra, graubraun, tonbraun usw. 129

128*. Spp. rostbraun, rostgelb, rostrot usw. 130

129. Auf Holz u. Hut nicht leber- bis schokoladenbraun. 130

129*. Auf Erdboden od. wenn auf Holz, dann Hut leber- bis schokoladenbraun. 140

130. Hut gelb, rostgelb, rostbraun, olivgrünlich, tonblaß, ocker, mit ± ausgeprägten, angedrückten od. sparrigen Schuppen u. Stiel ± beringt od. schuppig — oder Hut kahl u. Stiel unberingt. Hut trocken od. schmierig, mit Chrysozyst. Sp. glatt, mit schmalem Keimporus: 110. *Pholiota* (Fr.) Quél. (S. 193).

130*. Frk. ganz leuchtend orangegelb, groß, fleischig. Hut kahl. An Laubholz. 147

131. Spp. rostgelb, rostbraun usw. 132

131*. Sp. umbra, graubraun, tonbraun usw. (heller nur bei 151**), ohne Keimporus (wenn mit solchem u. Frk. kahl, ohne V., s. 140). 141

132. Hut 3—7—15 u. mehr cm groß. 133

132*. Hut 1—2 (4) cm. 135

133. Frk. außer der Cortina noch mit einem spinnwebigen (oft auch nur reifartigen) od. schleimigen, ausnahmsweise häutigen Universalvelum (oft nur an jungen Frkp. erkennbar). Sp. rauh. 148

133*. Frk. ohne solches Universalvelum, nur mit einfacher Cortina (wenn ohne Schleier u. Stiel wurzelnd, s. 146), Hut 3—7 (8) cm. Stiel ± gleichdick. **134**

134. Frk. gelb, rotbraun, olivgrünlich od. braun. Sp. glatt, mit schmalem Keimporus. **130**

134*. Frk. lebhaft gelb, rotbraun usw. Huthaut mit Laugen schwarz. Sp. rauh (bisw. nur unter Immersion u. in NH_3 usw. zu beobachten!), ohne Keimporus. Zyst. mit Baumwollblau grün. **147**

XII. *Bolbitiaceae.*

135. H. gefaltet-gefurcht, zumindest am Rd. Sp. mit Keimporus. **136**

135*. Hut nicht gefaltet-gefurcht. **137**

136. Hut schmierig, weiß, gelb, violettgrau. Lamellen frei. An gedüngten Stellen, auf Mist od. auf Holz:
108. *Bolbitius* Fr. (S. 191).

136*. H. trocken. Zyst. nicht kopfig: 107. *Galerella* Earle (S. 191).

137. Hut jung bereift (Lupe!) od. Stiel ± beringt oder Hut behangen, fingerhutförmig, glockig, ± rostbraun, weißlich, gelblich. Sp. glatt, mit Keimporus. Huthaut zellig. **138**

137*. Hut nie bereift, wenn beringt, dann nur ± spinnwebig. Sp. meist rauh, ohne Keimporus. Huthaut aus Hyphen. **145**

138. Hut u. oft auch Stiel jung bereift-samtig durch Dermato- u. Caulozyst. (Lupe!). Zyst. kopfig. Sp. glatt, mit breitem Keimporus:
105. ***Conocybe*** Fay. (S. 187).

138*. Hut bereift od. kahl (dann beringt od. behangen). Zyst. nicht kopfig:
106. ***Pholiotina*** Fay. (S. 189).

139. Stiel mit häutigem Ring. **138***

139*. Stiel nicht mit häutigem, höchstens mit spinnwebigem od. schuppigem Ring. **145**

140. Hut nicht bereift, mäßig fleischig, 2—10 cm, weiß bis schokoladenbraun, honiggelb, oliv usw. Stiel mit od. ohne Ring. Auf Erde od. Holz. Sp. mit Keimporus:
109. ***Agrocybe*** Fay. (S. 191).

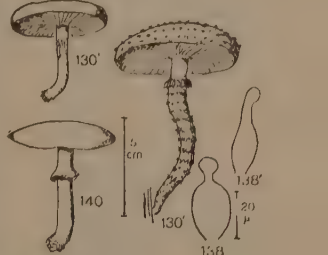


Fig. 10

XI. *Cortinariaceae.*

140*. Hut bereift, fleischig, blaß grau- bis tonbraun, jung fast kugelig. L. ton- bis rostbraun. Ring abfällig. Sp. ohne Keimporus, warzig, fast rostbraun: 90. ***Rozites*** Karst. (S. 130).

141. Hut 1,5—3 cm, braun, oliv, honiggelb usw., ohne V., kahl. Sp. mit Keimporus. **140**

141*. Hut schmierig mit tonfalben Farben od. radial rissig-faserig od. schuppig od. mit Vel. Sp. ohne Keimporus. **142**

142. Hut schmierig, wie die Lamellen ± tonbraun bis kakaobraun, mit od. ohne V., 1—15 cm. Nie mit Dermatozyst. Sp. meist rauh, spindelig, mandelförmig:
91. ***Hebeloma*** (Fr.) Quél. (S. 130).

142*. Hut anders gefärbt, seltener schmierig. **143**

143. Hut radial-faserig, rissig, faserig-schuppig usw., kaum je schmierig, 1—10 cm, meist klein. Huthaut nie mit Dermatozyst. Sp. glatt od. gebuckelt. Oft mit spermatischem, obstartigem od. ähnlichem Ger. Häufig Zyst. mit „Kristallschopf“ (Fig. 11): 92. ***Inocybe*** Fr. (S. 134).

143*. Hut ± hygrophan, nicht radialfaserig-rissig, wenn faser-schuppig, dann mit Dermatozyst., wenn kahl, dann Huthaut aus blasigen Zellen (Pallisaden). **144**

144. Sp. warzig. Bes. bei Erlen u. Weiden, selten an Holz od. Holzkohle. Hut dunkel- bis gelbbraun, selten fast schmierig: 93. ***Alnicola*** Kühn. (S. 144).

144*. Sp. glatt. Meist an Holz od. anderen Pflanzenresten. V. sehr flüchtig. 94. ***Naucoria*** Quél. (Fr.) (S. 145).

145. Hut u. Stiel schuppig, kleine P., meist auf Holz od. Pflanzenresten, meist ziemlich lebhaft rötlichgelb, rotbraun usw. Sp. glatt, ohne Keimporus (aber mit Kallus): 95. ***Phaeomarasmius*** Scherffel (S. 146).

145*. Hut völlig kahl. **146**

146. Hut spitz od. stumpf kegelig, 1—6 (8) cm, orange, blutrot, olivbraun usw., glänzend. Stiel tief wurzend u. ausspitzend. Knorpelig. Sp. fein warzig: 97. ***Phaeocollybia*** Heim (S. 149).

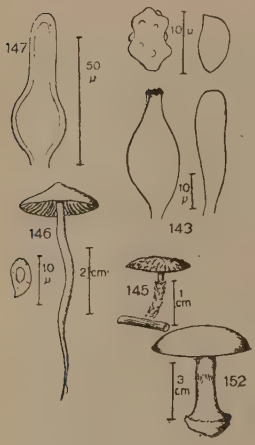


Fig. 11

146*. Hut ± glockig, matt, rostbraun usw., bisw. mit flüchtigem V. Stiel mit od. ohne Ring. Auf Erde, Torf, Holz: 96. ***Galerina*** Fay. (S. 147).

147. Auf Holz. Hut, Stiel und Lamellen lebhaft gelb, rotbraun oder fuchsig, mit Lauge schwärzend, 3—8 (10) cm, schmierig od. trocken. Stiel ± gleichdick, selten bauchig, mit od. ohne Ring. Bitter. Zyst. flaschenförmig (Fig. 11), mit Baumwollblau grün bis blaugrün. Sp. ± warzig (Immersion!): 98. ***Gymnopilus*** Karst. (S. 150).

147*. Nur ausnahmsweise auf Holz. Frk. auch mit braunem, rotem od. olivlichem Pigment. Mit Velum universale. **148**

148. Hut trocken, hygrophan oder nicht. **149**

148*. Hut feucht ± stark schleimig-schmierig. **151**

149. Frk. mit gelbem (interzellulärem) Pigment, das von braunem, rotem od. olivlichem Pigment begleitet u. oft überdeckt wird. Hut flach gewölbt od. gebuckelt, meist 2—6 cm, nicht hygrophan. Stiel gleichdick. Huthaut mit Lauge purpurschwarz od. schwarz. Ausnahmsweise auf Holz. Sp. mandel- bis apfelkernförmig: 99. ***Dermocybe*** (Fr.) Wünsche (S. 151).

149*. Anders gefärbt, wenn gelb, dann einfarbig. **150**

150. Hut u. L. gelb, olivgrün, olivbraun, violett od. H. bräunlich mit violettlichen Lamellen od. tonweiß, tonblaß, auch rötlich, kahl od. faserig-schuppig, 3—15 cm groß, meist nicht hygrophan (ausgenommen einige gelbe Arten). Sp. rundlich od. mandelförmig. Auf Erde: 100. ***Cortinarius*** Fr. (S. 153).

150*. Frk. braun, tonweiß, gelblichbraun, violettlich, meist hygrophan, Hut 1—15 cm. V. weiß, violettlich, gelb od. rot. Stiel oft vom V. ± gegürtelt. Fl. mit Laugen graubraun, schwarzbraun, schwärzlich. Sp. mandelförmig, elliptisch, selten rundlich: 101. ***Hydrocybe*** (Fr.) Fay. (S. 159).

150**. Wenn braun, filzig, festfleischig u. Fl. mit Lauge braun bis gelb, mit G blaugrün, mit Ph weinrot. **151***

151. Stiel schleimig, od. wenn nur schwach klebrig, dann Hut tonweißlich, ockerlich oder bläulich u. Ges. bitter. Mit Laugen Fl. meist ± dunkelbraun bis sepia. Sp. mandelförmig, selten zitronförmig, rostbraun. Huthauthyphen fast stets über 7—8 μ dick: 102. ***Myxacium*** (Fr.) Fay. (S. 170).

151*. Stiel trocken, gleichdick, keulig od. mit gerandeter Knolle. Hut von verschiedener, oft lebhafter Farbe (blau, rot, gelb, grün, braun, weißlich usw.), 3—20 cm. Sp. mandel-, zitronförmig, spindelig od. rundlich. Spp. rostbraun bis dunkel rostrot. Huthauthyphen nie über 7—8 μ dick:
103. ***Phlegmacium*** (Fr.) Wünsche (S. 173).

151**. Hut ± braun bis fleischrot, 4—12 cm. Stiel mit gerandeter Knolle. Spp. weißlich. Sp. glatt, dünnwandig (2 kernig). Fl. mit SF blaugrün, mit SV weinrot:
104. ***Leucocortinarius*** (Lge) Sing. (S. 187).

Die Arten der Agaricales.

I. Fam. *Strobilomycetaceae.*

1. ***Strobilomyces*** Berk., Strubelkopfröhrling.
Hut mit dachziegeligen, filzigen Schuppen, 4—10 cm. Farbe graubraun bis grauschwarz. Fl. rötend bis schwärzend. Sp. kugelig-netzig-gratig, 10—13/9—10 μ. Laubwald auf Kalk. – MS. 284: ***St. floccopus*** (Vahl in Fl. Dan. ex Fr.) Karst. [= *St. strobilaceus* (Scop. ex Fr.) Berk.].

2. ***Porphyrellus*** Gilbert, Porphyrröhrling.
Hut, Stiel und Hym. erst graubraun, dann dunkelbraun, bisw. mit olivlichem Einschlag. Hut etwas samtig. Fl. rötlich, bläulich od. grünlich verfärbend, alt schwarz. Sp. glatt, 15—19/6—7,5 μ. Nadelwald. – MS. 283, Kbch. 26:
P. pseudoscaber (Secr.) Sing. (= *Boletus porphyrosporus* Fr.).

II. Fam. *Boletaceae,* Röhrlinge.

3. ***Gyroporus*** Quél.

1. Hut u. Stiel stets zimtbraun, bis 10 cm. Po. weiß, dann gelblich-(grün). Stiel hohl, sehr gebrechlich. Nadel- u. Laubwald. Sp. 9—11,5/4,5—7 μ. – MS. 267, Bres. 940:
(1.) ***G. castaneus*** (Bull. ex Fr.) Quél., Hasenröhrling.

1*. Hut hell strohgelb-ockerlich, wie der Stiel unterwärts mit haarigem Filz. Hym. weiß, dann ockerlich. Stiel alt zellig-hohl. Frkp. an Druckstellen blau, dann grünlich. Spp. weißlich. Sp. 9—14/5—6,5 μ. Laub- u. Nadelwälder auf Sandboden (bes. bei *Calluna*). – Kbch. 54, MS. 266:
(2.) ***G. cyanescens*** (Bull. ex Fr.) Quél., Kornblumenröhrling.

4. Gyrodon Opat.

1. Hut strohgelblich bis braunfalb, feucht schmierig, 3—10 cm. Stiel ± gleichfarbig, rostbraun fleckend. Fl. blauend. Po. gelblich, alt weit u. labyrinthisch am Stiel herablaufend. Sp. rundlich-elliptisch, 4—8/3—5 μ). Unter Erlen. – Kbch. 39:
G. lividus (Bull.) Sacc. [= ***sistotremoides*** (Fr.) Opat. = ***rubescens*** Trog.], Erlengrübling.
1*. Hut u. Stiel rotbraun, etw. filzig. Auf modrigem Nadelholz. (Vgl. *Xerocomus* 3*, S. 29): ***G. lignicolus*** (Kbch.) Heinem.

5. Boletinus Kalchbr.

Hut u. Stiel zimtbraun bis orange- od. zitronengelb, filzig. Po. sehr weit, grünlichgelb. Jung beschleiert. St. hohl. Sp. 6—10/3—4 μ. Unter Lärchen. – Kbch. 27, MS. 268:
B. cavipes (Opat.) Kalchbr., Hohlfußröhrling.

6. Suillus Micheli ex S. F. Gray (= *Ixocomus* Quél.), Schmier-Röhrlinge.

1. Stiel mit häutigem od. schleimigem Ring (Velum). 2
1*. Stiel ohne Velum. 8
2. Stiel ohne Drüsenpünktchen. Unter Lärchen. 3
2*. Stiel mit Drüsenpünktchen. Meist unter *Pinus* (Kiefern). 6
3. Po. eng, Wand dünner, gelb. Hut zitronengelb bis goldbraun, 3 bis 10 cm. Stiel gelb, gelbbraun, ± beringt von V.-Resten. Fl. zitronengelb. Sp. 8—12/3—4,5 μ. – MS. 271, Kbch 17: (1.) ***S. Grevillei*** (Klotzsch) Sing. [= ***elegans*** (Schum. ex Fr.)], Goldröhrling.
3*. Po. weit (über 1 mm), Trama dicklich. 4
4. Po. graugelb, gelb od. orange. 5
4*. Po. grau, Hut u. Stiel hellgrau, bisw. mit grünlichem od. violettlichem Schein. Fl. weißlich, gelblich, bisw. blaugrünlich verfärbend. Sp. 8—15/3,5—6 μ. – Kbch. 18, MS. 269, Ha. 6:
(2.) ***S. aeruginascens*** (Secr.) Snell.
(= ***B. viscidus*** Fr.), Grauer Lärchenröhrling.
5. Po. gelblichgrau. Hut graubraun, schokoladenbraun (bisw. auch gelb, aber rasch verfärbend). Schleier stets gelblich. Fl. gelblich, rosa, schl. grauviolett. Sp. 9—15/4—7 μ. – Bres. 933:
(2 a.) *S. aeruginascens* var. ***Bresadolae*** Quél.
5*. Po. gelb, gelbgrau. Hut zitron- bis graugelb, selten dunkler. Stiel mit weißlichgelbem Ring, darüber gelb. Fl. blaß gelb, meist rosa bis violettlich anlaufend. Sp. 7—10/2,5—4 μ. Alpen, über 1500 m. – Bres. 904. (3.) ***S. flavus*** (With. ex Fr.) Sing.
5**. Po. jung leuchtend orange, alt schmutziger. Hut u. Stiel orange-, zimt-bräunlich, eingewachsen faserig. Fl. gelb (rötlich). Sp. 8—14/4—6,5 μ. – Kbch. 29: (4.) ***S. tridentinus*** (Bres.) Sing.
6. Unter Zirben. Hut braun- bis strohgelb mit braunen Flecken, bis 10 cm. Schleier flockig-wollig. Po. gelb. Stiel bis 8/25, gelblich, Spitze lebhafter, Basis oft bräunlich. Sp. 9—12/3,5—

4,5 μ. Alpen, Schwarzwald. (Favre: Unters. d. Schweiz. Nat. Park, Tf. 1, 1945): (5.) ***S. sibiricus*** Sing.

6*. Unter Föhren (auch Legföhren). **7**

7. Stiel mit weißem, später violettlichem, häutigem Ring. Hut dunkel-, schokolade-, seltener gelbbraun, bis 10 cm. Stiel gelblich, dunkler drüsig. Sp. 7—11/2,5—3,5 μ. Bei allen Föhrenarten, selten Lärchen. – Kbch. 50, Mi. 97, Ha. 5:
(6.) ***S. luteus*** (L. ex Fr.) S. F. Gray, Butterpilz.

7*. Stiel frisch ± schleimig beringt, schmutzig gelblich od. bräunlich. Hut graulich, graugelb, 3—6 cm. Po. gelb. Sp. 8—10,5/3—4 μ. Bei *Pinus Mugo* in Wäldern und Mooren, Alpen, Jura. – MS. 270, Kbch. 50: (7.) ***S. flavidus*** (Fr.) Sing.

8. Stiel mit Drüsen punktiert. **9**

8*. Stiel ohne Drüsen. Besonders bei 2 nadeligen Föhren. **11**

9. Bes. bei 2 nadeligen Kiefern in grasigen Wäldern. Hut gelb-, ocker-, lederbraun, 2—8 cm. Po. gelb. Stiel gelb, Stielspitze u. Po. frisch mit kleinen Guttationströpfchen. Sp. 9—11/3—5 μ. – Kbch. 48, M. 129, Ha. 7:
(8.) ***S. granulatus*** (L. ex Fr.) Snell, Körnchenröhrling.

9*. Bei 5 nadeligen Kiefern (*P. cembrae* u. *Strobus*). **10**

10. Spp. zimtfarben. Fl., Po. mit NH_3 lebhaft rot. Stiel meist wurzelnd, weißlich, gelblich, purpurbraun bis schwärzlich drüsig punktiert. Hut 3—14 cm, elfenbeinweiß, gelblich. Po. weißlich dann gelb. Sp. 7—10/2,5—3,5 μ. Unter Weymuthskiefer (*P. strobus*) und Zirbe. – Kbch. 37:
(9.) ***S. fusipes*** (Heufler) (= *B. placidus* Bon.).

10*. Spp. mit olivlichem Ton. Fl. mit NH_3 nur ± violett. Hut schokoladenbraun, gelbbraun, strohgelb od. weiß, bis 15 cm. Po. blaß gelblich bis olivbraun. Stiel bräunlich od. weiß mit rot- bis purpurbraunen Drüsen, gleichdick. Fl. gelbbraun, braunorange od. weißlich. Sp. 5,5—11/3—4 μ. Unter Zirbe. (Favre: Unters. Schweiz. Nat. Park, Tf. 2, 1945): (10.) ***S. plorans*** (Roll.) Sing. (= *B. cembrae* Studer), Zirbenröhrling.

11. Po. grünlich-oliv. **12**

11*. Po. zimtrot, rotbraun od. rosa. **13**

12. Hut kahl, kuh-, leder- od. orangebraun, 3—10 cm. Stiel gleichfarben. Fl. weißlich, gelblich, bräunlich, bisw. etw. rötend, zäh. Sp. 8—11/3—5 μ. Waldränder, Wege, Nadelwälder, bes. unter Föhren. – Kbch. 28, Mi. 99:
(11.) ***S. bovinus*** (L. ex Fr.) Kuntze, Kuhröhrling.

12*. Hut filzig, nur stark feucht od. alt etwas schmierig, löwenbraun, semmel-gelbbraun, 6—15 cm. Stiel gleichfarben, 7—10/15—25. Fl. blaß, weißlich od. gelb, schwach blauend. Sp. 7—12/3—4 μ. Nadelwald, bes. Föhren. – Kbch. 10, Mi. 98:
(12.) ***S. variegatus*** (Sow. ex Fr.) Kuntze, Sandröhrling.

13. Ges. brennend scharf. Hut u. Stiel orangebraun. Fl. schwefelgelb. Sp. 9—11/4—5 μ. Nadelwald, bes. bei Föhren. – M. 22:
(13.) ***S. piperatus*** (Bull. ex Fr.) Kuntze, Pfefferröhrling.

13*. Ges. nicht scharf, aber bitter. Färbung ähnlich vorigem, etwas blasser, mehr rosa, Po. stärker rosa. Sp. 10—13/6—8 μ. Nadelwald. – K. & M. 419, BSMF. 16, 9:
(14.) ***S. amarellus*** (Quél.) Sing. (= *B. Pierrhuguesii* Boud.).

7. Leccinum S. F. Gray (= *Krombholzia* Karst. = *Trachypus* Bat. = *Krombholziella* R. Mre.), Rauhfüße.

1. Hymenophor ± gelb. Haut oliv-, zitron-, orangegelb bis braun, oft felderig rissig, 5—15 (20) cm. Stiel blaß zitrongelb, längsrillig rauh. Fl. gelb, bisw. etw. rötend, bald schwärzend. Sp. 11—18/6—8 μ. Laubwald. – Kbch. 7: (1.) ***L. nigrescens*** (Rich. et Roz.) Sing. (= *Bol. rimosus* Vent. = *tesselatus* Gill.), Gelber Rauhfuß.

1*. Hymenophor jung weißlich, dann grauweißlich. 2

2. Hut rot- od. (orange)gelbbraun, Stiel 2 –5 cm dick. Rotkappen (*Boletus versipellis* Fr.). 3

2*. Hut grau, graubraun od. weiß, Stiel meist nur 1—3 cm dick. 4

3. Hut dunkel rot- od. fuchsig-orangebraun, Po. weißlich. Stiel weiß mit weißlichen, dann rotbraunen Schüppchen. Fl. weiß, dann lila bis schwärzend. Sp. 13—17/4—5 μ. Zitterpappel usw. – K. & M. 408, 1, Ha. 4: (2.) ***L. aurantiacum*** (Bull.) S. F. Gray.

3*. Hut orangegelb, gelbbraun. Po. schon jung ± graulich. Stiel weiß mit schwärzlichen Schüppchen, kompakter. Fl. weiß, dann rosa-lila, in u. am Stiel blau od. grünlich verfärbend. Sp. 13—16/4—5 μ. Nadelwald (seltener unter Laubholz). – Mi. 101: (3.) ***L. testaceo-scabrum*** (Secr.) Sing. (= *B. versipellis* Fr. p. p.).

4. Hut grau, graubraun od. feldmausbraun. 5

4*. Ganzer Frk. ± rein weiß, schlanker. Unter Birken in Mooren: (4.) ***L. scabrum*** var. ***niveum*** (Fr.) (= *B. holopus* Rostkov.).

5. Kräftige Art vom Habitus der Rotkappen. Hut ± graubraun, 7—12 cm. Po. weiß bis graulich falb. Stiel weiß mit schwärzlichen Schüppchen, fest, im unteren Teil blaugrün verfärbend. Sp. 13—17/5—6 μ, nicht spindelig. Bei Zitterpappel, Hainbuche: (5.) ***L. duriusculum*** (Kalchbr. & Schulz ap. Fr.).

5*. Schmächtigere Arten mit nicht über 3 cm dickem Stiel. 6

6. Fl. fast unveränderlich weißlich od. graulich. Hut nicht rissig, graubraun. Sp. 13—20/5—6 μ. Unter Birken. – Mi. 100, Gr. 5: (6.) ***L. scabrum*** (Bull. ex Fr.) S. F. Gray (= *B. leucophaeus* Pers.?), Birkenpilz.

6*. Fl. meist stark violettlich-schwärzend. Hut meist rissig-felderig werdend, graubraun, braun. Etwas fester als voriger. Sp. 10—20 (24)/4—7 μ. Unter Espen, Hainbuchen usw. – Kbch. 40: ***L. carpini*** (Schulz & Pears.) (= *B. pseudoscaber* Kbch. = *duriusculus* Sing. non Fr. = *nigrescens* Huber = *rugosus* Fr. ss. Pilát = ? *leucophaeus* Pers.?).

8. Phlebopus (Heim) Sing.

Hut erst schwefelgelb, dann stroh- bis blaß zitrongelb, alt mehr orange. 3—20 cm. Po. gelb, Stiel gleichfarbig, glatt, dickknollig. Fl. gelb, blauend. Sp. eiförmig-elliptisch, 5,5—11/2,5—5 μ. Myzel goldgelb. Nadelwald, zw. modrigem Holz. – Kbch. 25, Fig. 17—18: ***Ph. sulphureus*** (Fr.) Sing. (= *sphaerocephalus* Barla), Schwefelröhrling.

9. Pulveroboletus Murr.

Hut 2—5 (7) cm, rosafarben od. matt rosa. Po. zitronen- bis goldgelb. Stiel dünn, gelb, oft rötlich getönt. Fl. weiß, unveränderlich. Sp. 15—20/4—7 μ. Laubwald (Buche, Eiche). – Kbch. 36: ***P. gentilis*** (Quél.) Sing. (= *B. auriporus* Kbch. non Peck).

10. Boletus Dill. ex Fr.

1. Frk. schmächtig, mit oft abwärts verschmälertem Stiel. 2
1*. Große, fleischige Pilze mit meist dickem Stiel. 3
2. Hut lebhaft kirsch- od. blutrot od. blasser mattrosa, 3—8 cm. Stiel meist rötlich gefasert. Po. gelblich, dann grüngelb. Fl. schwach blauend. Sp. 7—17/4—7 µ. Laub- u. Mischwald. – Kbch. 41: (1.) ***B. rubellus*** Krbh., Blutroter Röhrling (= *B. Barlae* Fr. = *versicolor* Rostk. = *sanguineus* With.).
2*. Hut ± dunkel kastanienbraun, seltener heller, etw. filzig, 4—12 cm. Stiel oben gelb, Basis rötlichbraun, wie bereift. Po. schön gelb. Fl. lebhaft gelb, im Schnitt sofort dunkelblau. Sp. 10—18/4—6 (7) µ. Nadel- u. Laubwald. – Kbch. 6.
(2.) ***B. pulverulentus*** Opat., Schwarzblauender Röhrling.
3. Po. rot, rotbraun od. orangegelb. 4
3*. Po. weiß, gelb od. grünlichgelb. 11
4. Stiel ohne Netz, kahl od. fein flockig. 5
4*. Stiel mit ± deutlich netziger Zeichnung. 7
5. Der ganze P. ± satt karmin-blutrot, Hut u. Stiel mit gelber Grundfarbe. Hut 7—10 cm. Stiel fein flockig. Fl. blaßgelb, blauend. Sp. 10—18/4—6 µ. Laub- u. Mischwald. – K. & M. 406, BSMF. 47, Atl. 44: (3.) ***B. Dupaini*** Boud.
5*. Po. mit mehr braunroten od. orangeroten Farben. 6
6. Hut ± dunkel braun, samtig, 5—20 cm. Stiel auf gelblichem Grunde fein karminrot flockig. Po. rotbraun. Fl. zitronengelb, sofort dunkelblau. Sp. 11—19/4,5—7 µ. Laub- u. Nadelwald. – Kbch. 30, Gr. 14. Gekocht eßbar: (4.) ***B. erythropus*** Fr. (= *miniatoporus* Secr.), Flockenstieliger Hexenröhrling.
6*. Hut braun bis oliv oder orangerot, selbst dunkelrot. Stiel gelblich bis braunrot, an Basis dunkelrot (auch im Fl.). Fl. schwach blauend. Po. mehr orangerot. Sp. 10—17/5—8 µ. Laubwald. – Kbch. 8, BSMF. 51, Atl. 66, 67. Gekocht eßbar:
(5.) ***B. Quéletii*** Schulz. (= *erythropus* Pers. = *Bresadolae* Schulz.), Glattstieliger Hexenröhrling.
7. Netz grob und langgezogen. Stiel meist ± orange. Hut von oliv- bis dunkelbraun, selbst rötlich. Fl. blaß, an Basis oft weinrötlich, schwach blauend. Po. braunrot. Sp. 9—17/5—7. Laub- u. Nadelwald. – Kbch. 15, 16, Mi. 103, Gr. 16. Gekocht *:
(6.) ***B. luridus*** Fr., Netzstieliger Hexenröhrling.
7*. Maschen der Netzzeichnung fein, nicht langgezogen. 8
8. Ger. schon jung unangenehm, alt etwas aasartig. Hut silbergrau bis olivgrau, alt auch ockerlich, 10—30 cm. Stiel gelb, mit einer karminroten Zone um die Mitte. Fl. blaß, fast weißlich, schwach blauend, im Stiel auch rötend. Po. karmin- (seltener rotbraun). Sp. 10—16/5—7 µ. Laubwald auf Kalk. – Mi. 104, Kbch. 1: (7.) †***B. satanas*** Lenz, Satansröhrling.
8*. Geruch nicht unangenehm. Hut nicht silbergrau. 9
9. Hut bei Berührung nicht rot od. schwarz fleckend. 10
9*. Hut apfelgrün, gelb, lederbraun, auffallend rotfleckend, bei Berührung auch tief schwarz, 10—16 cm. Stiel dickbauchig, goldgelb, mit gelbem, dann blutrotem Netz. Po. goldgelb, dann orange- bis blutrot. Fl. tiefgelb, verletzt sofort gelbgrün, grüngrau bis tiefblau. Sp. 13—15/5,5—6,5 µ. Kalkböden bei Basel, Ob.-Österreich. – Schw. T. 66, 11: (8.) ***B. torosus*** Fr.

10. Hut hellrosa od. dunkel purpurrot, bis 20 cm (jung bisweilen von grauer Schicht überzogen, Stiel auf gelbem Grund mit feinem, purpurrotem Netz. Po. purpurrot. Fl. lebhaft gelb, meist stark blauend. Sp. 10—14 (16)/4—5 (6) µ. Laubwald. – Kbch. 2. Gekocht *: (9.) ***B. rhodoxanthus*** Kbch. (= ***purpureus*** Fr. p. p.), Purpurröhrling.

10*. Hut mausgrau, selten mit einigen rosa Stellen, 7—12 (15) cm. Stiel auf mattgelbem (orangeocker) Grund mit feinem purpurrotem Netz. Po. purpurrot, Fl. zitron- bis schmutzig gelblich, schwach blauend. Sp. 12—18/5,5—7 (8) µ. Nadelwald der Gebirge: (10.) ***B. lupinus*** Bres. non Fr.

11. Po. jung gelb, alt grünlich. Fl. ± gelb od. mit gelblichem Stich. **12**

11*. Po. jung weiß, alt gelblich od. grünlich. Fl. stets weiß. **17**

12. Stiel ohne Netz. Nur in Laubwäldern. **13**

12*. Stiel zumindest an der Spitze mit Netz. **14**

13. Fl. unveränderlich weißgelblich od. blaß zitrongelblich. Hut blaß ocker bis braun. Stiel gelblich, an Basis bisw. karminrot, aufwärts oft mit karminroten Flecken. Sp. 9—14 (16)/4—6 µ. – Kbch. 4, MS. 282: (11.) **B. impolitus*** Fr., Fahler Röhrling.

13*. Fl. zitrongelb, an Stiel-Basis weinrot, stark blauend. Hut ± schwefelgelb, selten etw. bräunlich, 5—12 cm. Stiel ± gleichfarben, blasser. Po. schwefelgelb, mehr grünlich. Sp. 10—16/5—6,5 µ. – Kbch. 5, BSMF. 66, pl. III: (12.) ***B. junquilleus*** (Quél.) Boud. (= ***pseudosulphureus*** Kbch.)

14. Geschmack bitter. **15**

14*. Ges. mild. Nur in Laubwäldern. **16**

15. Stiel ziemlich kräftig rot. Ges. bitter. Netz rot od. weiß. Hut grau bis graubraun od. ockerbraun, 5—20 cm. Po. gelb. Sp. 10—14/4—6 µ. Laub- u. Nadelwald. – Kbch. 49, Mi. 27: (13.) †***B. calopus*** Fr. (= ***pachypus*** Fr.). Schönfuß-Röhrling.

15*. Stiel knollig-wurzelnd, normal ohne jedes Rot, ± zitrongelblich. Hut blaß graulich od. braungrau. Po. gelb. Sp. 9—16/4—6 µ. Laubwald. – Kbch. 32: (14.) ***B. radicans*** Pers. ex Fr. (= ***albidus*** Rocq.), Bitterschwamm.

16. Hut rot od. rosa überfasert, selten braungelb. Po. gelb, grüngelb. Stiel leuchtend zitronengelb, bisw. mit rötlichen Flecken. Fl. zitrongelb, Basis etw. rosa. Sp. 10—16/3,5—5 µ. – Kbch. 9, 14: (15.) **B. regius*** Krbh., Königs-Röhrling.

16*. Hut silbergrau (ähnlich ***satanas***), alt dunkler. Druckstellen braun. Po. u. Stiel schön zitronengelb. Basis etw. karminrosa. Fl. gelb, ± blauend. Sp. 9—16/5—6,5 µ. Auf Kalk. – Kbch. 14, 43: (16.) **B. Fechtneri*** Vel. [***pallescens*** (Konr.) Sing. = ***aestivalis*** Kbch. non Fr. = ***Romellii*** Kbch.].

16**. Hut hell bis dunkelbraun, 5—20 cm. Po., Stiel u. Fl. schön zitron- bis chromgelb. Stiel meist leicht wurzelnd. Fl. nicht bis stark blauend. Sp. 10—16/4—6 µ. Laub- u. Nadelwald. – Kbch. 14, 31, MS. 280: (17.) **B. appendiculatus*** Schff. ex Fr. (= ***aereus*** auct. p. p.), Gelber Bronzeröhrling.

17. Hut fast schwarz- bis schokoladebraun, 5—15 cm. Stiel ± braun. Po. erst weiß, dann gelb. Fl. weiß. Sp. 12—15/4—5 µ. Bes. unter Eichen. – Kbch. 46, Bres. 924, 925: (18.) **B. aereus*** Bull. ex Fr., Weißer Bronzeröhrling.

17*. Hut heller braun, bisweilen ganz blaß. Stiel weiß bis blaß braun (bei der Nadelwaldform f. *pinicola* Vitt. ganzer Frk. rotbraun, fester). Po. weiß, dann gelbgrün. Sp. 12—17/4—5 µ. Laub- u. Nadelwald. – Kbch. 53, Ha. 1:
(19.) ***B. edulis*** Bull. ex Fr., Herren- od. Steinpilz.

11. Tylopilus Karst.
Po. erst weißlich, dann rosa, rostbräunlich, überquellend. Hut grau- bis rehbraun. Stiel hellbräunlich od. schmutzig weißlich, Netz grob. Hut u. Stiel oft mit olivlichem Beiton. Ges. bitter. Sp. 11—15/3,5—5 µ. Nadelwald. – Kbch. 42, Gb. 17:
T. felleus (Bull. ex Fr.) Karst., Gallenröhrling.

12. Xerocomus Quél., Filz-Röhrlinge. **31**

1. Stiel völlig glatt, ohne Netz. **2**
1*. Stiel mit ± deutlichem, oft langgezogenem Netz. Hut mit NH_3 blau od. grünblau. Sp. 11,5—13/3,5—5,5 µ. Seltene Arten. **6**
2. Auf Holz od. parasitisch auf Kartoffelbovist. **3**
2*. Weder parasitisch noch auf Holz. **4**
3. Auf *Scleroderma* (Kartoffelbovist) parasitierend, meist gesellig. Hut weißlich-grünlich, gelbgrau, bräunlich, 2—5 cm. Po. gelb, alt weit, herablaufend. St. gelblich, braungelb. Sp. 11—22/4—5,5 µ. – Kbch. 21, MS. 276:
(1.) ***X. parasiticus*** (Bull. ex Fr.) Quél., Schmarotzer-Röhrling.
3*. Auf modrigem Nadelholz, zumindest das chromgelbe Myzel das Holz durchsetzend. Hut u. Stiel rotbraun, etw. filzig, Hut oft gefeldert, 4—10 cm. Stiel oft exzentrisch. Po. gelb, Röhren bisw. sehr kurz, am Stiel herablaufend. Sp. 6 –8—12/3—4 µ. – Kbch. 25. (Vgl. *Gyrodon*, S. 24):
(2.) ***Gyrodon lignicolus*** (Kbch.) Heinem.
4. Hut kastanien- bis schokoladebraun, jung filzig-samtig, alt auch schmierig. Po. grünlichgelb. St. bräunlich. Fl. weißlich, ± blauend. Sp. 11—17/4—6 µ. Nadel-, seltener Laubwald. – Kbch. 45, Gb. 10, Mi. 94, Ha. 2:
(3.) ***X. badius*** (Fr.) Kühn., Maronenröhrling.
4*. Hut grünlichbraun, graugrünlich, ockergrau (bisweilen blutrot). **5**
5. Stiel zumindest stellenweise rot, relativ dünn. Hut 4—10 cm, oft felderig-rissig, bisw. rötlich, sonst graugrün od. ockergrau. Po. grünlich. Sp. 12—16/5—6 µ. Saure Waldwiesen. – Mi. 96, Ha. 3: (4.) ***X. chrysenteron*** (Bull. ex Fr.) Quél., Rotfußröhrling.
5*. Stiel gelblich-bräunlich. Hut gelboliv bis dunkel braunoliv, filzig, nicht rissig, 5—10 cm. Po. ± goldgelb, weit. Fl. wenig verfärbend. Sp. 10—15/5—7 µ. Nadel- u. Laubwald. – Mi. 95, Gb. 9: (5.) ***X. subtomentosus*** (L. ex Fr.) Quél., Ziegenlippe.
6. Stiel braun, stark netzig, gegen Basis blaß, gleichdick od. Basis verschmälert. Mittelgroß bis klein. Buchenwald. – BSMF. 47, Atl. 42 A: (6.) ***X. lanatus*** (Rostk.) Sing.
6*. Stiel gelb mit ± tief herablaufendem, braunem Netz. Hut rotbraun, bis 10 cm. Stiel Basis verschmälert od. gleichdick. Basis u. Mycel gelb. Nadelwald. – Bres. 915:
(7.) ***X. coniferarum*** Sing. (= *B. ferrugineus* Bres. non Frost.).

13. Phylloporus Quél.
Hymenophor lamellig mit zahlreichen, auffallend starken Anastomosen, leuchtend gelb. Hut u. Stiel purpurbräunlich. Hut 3—8 cm. Habitus eines Krämplings (*Paxillus*). Sp. 9,5—12/

3—4 µ. Huthaut jung mit NH_4 blau. Nadelwald. — Bres. 768: *P. rhodoxanthus* (Schw.) Bres. (= *Paxillus rh.* Ri.), Goldblatt.

III. Fam. *Paxillaceae.*

14. Paxillus Fr., Krempling.

1. Stiel schmutzig gelblich oder gelbbraun (wenn weinbraun u. Lamellen lebhaft gelb, stark anastomosierend, vgl. *Phylloporus*, S. 29). Sp. über 7,5 µ. Mit Zystiden. 2

1*. Frk. ± ungedieht od. mit braunsamtigem Stiel. Sp. unter 7,5 µ. Keine Zystiden. 3

2. Hut lange eingerollt, durch die Lamellen etw. gefurcht, feiner filzig, ockerbraun, rotbraun, oliv, niedergedrückt, 5—15 cm. Lamellen holzgelblich. Druckstellen braunfleckig. Fl. holzgelblich, bräunlich anlaufend. Sp. 8—10/4,5—6 µ. Nadel- u. Laubwald. – Mi. 42, Ha. 8:

(1.) Gekocht **P. involutus* (Batsch) Fr., Kahler Krempling.

2*. Hut kahl, sehr bald ausgebreitet, braungelb mit dunkleren, graubraunen, olivlichen od. schwärzlichen, eingewachsenen od. dicht angedrückten Schuppen, meist nicht über 8 cm. Lamellen gelblich, nicht od. schwach fleckend. Fl. gelblich. Sp. 6,5—8/4,5—5 µ. Unter Erlen. – Bres. 678:

(2.) **P. filamentosus* Fr. (= *leptopus* Fr.), Erlenkrempling.

3. Stiel samtig, schwarzbraun, gedrungen, meist exzentrisch od. lateral. Hut rotbraun, olivbraun, samtig od. ledrig kahl, 8—15 (20) cm. Lamellen ockergelb. Fl. gelblich, bitterlich, tintig schmeckend. Sp. 5—6/4 µ. Auf Boden u. Holz. MS. 79:

(3.) *P. atrotomentosus* (Batsch) Fr., Samtfußkrempling.

3*. Stiel fehlend od. lateral stummelförmig (mit lilafilziger Basis var. *junipus* Quél.). Hut muschelförmig, oft büschelig, oliv- od. braungelb od. bräunlich, flaumig filzig, dann kahl. Lamellen olivgelb. Fl. weißlich, gelblich zäh. Sp. 4—6/3—4 µ. Nadelholz (auch Grubenhölzer). — MS. 261: (4.) *P. panuoides* Fr.

15. Hygrophoropsis (Schroet. in Cohn) R. Mre.

Hut, Stiel u. Lamellen dotter- od. orangegelb, manchmal mit bräunlicher Hutmitte, bisw. etw. trichterig u. samtig. Hut 2—6 cm. Lamellen gegabelt, aber kaum anastomosierend. Stiel zentral od. etw. exzentrisch. Sp. 4,8—8/2,5—5 µ. Nadel- u. Muschwald. — Mi. 91: **H. aurantiaca* (Wulf. ex Fr.) R. Mre. (Fr. als *Cantharellus*, Studer als *Clitocybe*), Falscher Eierschw.

IV. Fam. *Gomphidiaceae.*

16. Gomphidius Fr., Schmierlinge.

1. Fl. in der Stielbasis lebhaft gelb. Hut alt schwarzfleckig. Lamellen grau. 2

1*. Fl. in d. Stielbasis rosa od. orangegelb. Hut alt nicht schwarzfleckig. Föhrenbegleiter. 3

2. Lamellen Druckstellen unverändert. Jung lange vom Schleim schleier überzogen. Hut grau- bis schokoladenbraun, bisw. auch violettlich, 5—10 u. mehr cm. Stiel weiß, dann schmutzig grau, bräunlich, Basis gelb, verjüngt. Sp. elliptisch, lang, 18—22,5—7,5 µ. Nadelholz Mykorrhiza (nicht bei Lärche). Mi. 89, Ha. 9: (1.) **G. glutinosus* (Schff.) Fr., Großer Schmierling, Kuhmaul.

2*. Lamellen Druckstellen weinrot- od. rostfleckig. Schleimiges V. bald schwindend. Hut fleischbraun, auch nach rosa neigend, 3—8 cm. Stiel braunrot-schuppig-punktiert, Basis weinrötlich anlaufend. Fl. rötend. Sp. 18—23/6—9 µ. Lärchenbegleiter. – Brds. 674:
(2.) ***G. maculatus*** (Scop.) Fr., Fleckender Schmierling
2**. Lamellen nicht fleckend od. schwärzlich verfärbend, Hut weinbraun, 3—8 cm. Stiel weißlich, allmählich schwarz werdend, Basis gelb, faserig-netzig. Fl. weißlich, rötend. Sp. 18—20,5/5—8 µ. Bei Lärchen. – Brds. 675: (3.) ***G. gracilis*** Berk.
3. Hut rosa, 3—6 cm. Lamellen rauchgrau. Stiel weiß, Basis meist etw. rötlich. Fl. weiß, in d. Basis rötlich. Sp. 17—21/5—5,5 µ. – Lge 161 B, Brds. 672, MS. 259:
(4.) ***G. roseus*** (L.) Fr., Rosa-Schmierling.
3*. Hut, Stiel u. Fl. u. junge Lamellen orangegelb, bisw. Hut u. Stiel auch weinrötlich. Hut 4—12 cm, kahl bis fein schuppig. Sp. 18—24/6—7 µ. – Lge 161 D, E, MS. 260:
(5.) ***G. rutilus*** (Schff. ex Fr.) Lund. & Nannfdt.
(= *G. viscidus* [L.] Fr.), Kupferroter Schmierling.

17. Melanomphalia Christiansen.

Hut 1—4,5 cm, konvex, Rd. eingerollt, bald tief genabelt, fleischig, olivrußgrau, blaß septa, etw. schuppig am Scheitel. Hygrophan. Lamellen abstehend, dick, herablaufend, grau, alt schwarzend. Stiel ca. 3/3—4, grau, abwärts schwarzend. Spp. olivsepta bis grau. Sp. fast spindelig, 10—11/5,5, durchscheinend. Grasboden, Dänemark. – Lge 161 A: ***M. nigrescens*** M. P. Christ.

V. Fam. *Hygrophoraceae.*

18. Hygrophorus Fr., Schneckling (Fig. 12).

(= *Limacium* [Fr.] Schroet.). Außer den bitteren Arten alle eßbar.

1. Hut weiß, alt bisw. gilbend od. von gelbem Schleim überzogen. 2
1*. Hut mit anderen od. lebhafteren Farben. 11
2. Stiel trocken. 3
2*. Stiel vom Velum schleimig. 8
3. Stiel mit gelben Flecken, bes. an d. Spitze. Hut schmierig, 3—7 cm, Rd. gelbflockig. Lamellen u. Fl. weiß. Sp. 8—10/4—5 µ. Nadel- u. Laubwald. MS. 250, Lge 164 G:
(1.) ***H. chrysodon*** (Batsch) Fr., Goldzahnschneckling.
3*. Stiel weißfaserig oder ± kleiig. 4
4. Lamellen weiß od. weißlich od. blaß ockerlich. 5
4*. Lamellen satt ocker-aprikosenfarbig. Hut u. Stiel weiß, alt ockerlich. Hut 2—7,5 (12) cm, gewölbt bis niedergedrückt. Sp. 8—10/4—5,5 µ. Gebirgsnadelwald, bes. bei *Vaccinium Myrtillus*. – Schw. Z. f. P. 1947, Tf. 3: (2.) ***H. Karstenii*** Sacc. & Cub. (= *H. bicolor* Karst.).
5. Stiel mit zerfetzt-ringförmig endendem V., Spitze kahl. Hut weiß bis gelblich, bisw. rostfleckig, 4—7 cm. Lamellen gleichfarbig, bisw. gelb fleckend. Sp. 8—9/5—6 µ. Nadelwald auf Kalk. – Ri. 6, 3.
(3.) ***H. ligatus*** Fr.
5*. Stiel ohne ringförmiges Velum. 6
6. Hut, Lamellen gegen d. Rd. u. Stiel schließlich rostgelb od. rostbraun werdend. Hut 3—5 cm. Stiel 4—8/8—9. Sp. 7—8/4—5 µ. Laubwald. – Ri. 6, 7:
(4.) ***H. melizeus*** Fr., Verfärbender Schneckling.

6*. Frk. nicht rostfarbig verfärbend. 7

7. Hut u. Stiel schwach klebrig od. trocken. Stiel bis zur Spitze kleiig, Basis meist zuspitzend, relativ kurz. Hut u. Stiel weiß bis blaß ockerlich, kompakt. L. blaß ocker. Sp. 6—7/4— 5 µ. – Lge 164 D: (5.) ***H. penarius*** Fr., Trockener Schneckling.

7*. Hut 3—6,5 cm, konvex, schleimig, Lamellen abstehend, milchweiß, herablaufend. Stiel oben punktiert-rauh. Sp. 7—8/4,5—5,5 µ (dem *H. eburneus* ähnlich). Subalpiner Nadelwald (Alpen, Schwarzwald). (6.) ***H. piceae*** Kühn.

8. Stiel meist unter 10 mm dick. Basis fast wurzelnd. 9

8*. Stiel meist über 15 mm dick. 10

9. Frkp. rein weiß, Ger. angenehm. Hut 3—8 cm. Stiel 4—12 (15)/3—8 (12). Spitze etwas kleiig. Sp. 8—9,5/5—6 µ. Laub- u. Nadelwald. – M. 136, Lge 164 E: (7.) ***H. eburneus*** (Bull.) Fr., Elfenbeinschneckling.

9*. Frkp. weiß, alt etw. stärker gelblich verfärbend. Ger. nach Weidenbohrerraupen. Sp. 9/4,5 µ. Nadel- u. Laubwald. – Lge 164 A: (8.) ***H. cossus*** (Sow.) Fr.

10. Frkp. rein weiß, Hut 5—12 cm, gewölbt. Stiel 3—6/15—30 cm. Sp. 6,5—8/4—5 µ. Laubwald: (9.) ***H. ponderatus*** Britz.

10*. Frkp. bes. im Alter cremegelblich werdend, auch die Lamellen. Hut 3—10 cm. Stiel oft vom gelblichen V. gebändert, 4—12/12—25. Sp. 7—10/5—6 µ. Nadel- u. Laubwald: (10.) ***H. gliocyclus*** Fr., Schleimig-beringter Schneckling.

11. Stiel mit schleimigem Velum. 12

11*. Stiel trocken, ohne schleimiges Velum. 20

12. Hut gelb od. orangerot. 13

12*. Hut grau, braun oder olivgrau. 16

13. Neben gelben auf Hut, Stiel u. Lamellen auch olivgraue od. olivbraune Farben. Hut 3—5 cm. Stiel 5—10/3—7. Sp. 8—9/4—5 µ. Meist nach den ersten Frösten in Laub- u. Nadelwäldern, Waldwiesen. – MS. 254: (11.) ***H. hypothejus*** Fr. (= *vitellus* A. & S.), Frostschneckling.

13*. Hut ganz gelb od. orangerot. Bei Lärchen. 14

14. Hut ganz zitrongelb, 2—6 cm. Lamellen erst weiß, dann gilbend. Stiel schlank, blaß gelblich, vom V. weißflockig, Spitze weißlich. Sp. 7—10/4—6 µ. – MS. 251, Bres. 314: (12.) ***H. lucorum*** Kalchb., Lärchen-Schneckling.

14*. Hut orange od. orange u. gelb. 15

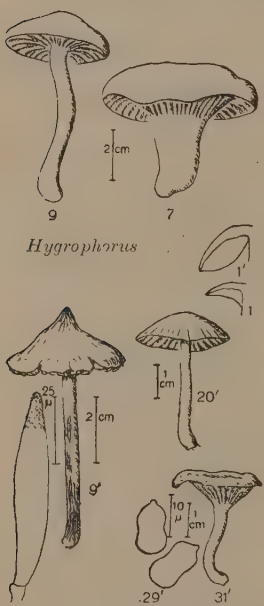


Fig. 12

15. Hut auf gelbem Grunde mit orangefarbenem Scheitel, 2—6 cm, oft gebuckelt. Stiel gelb, oft etw. genattert, Spitze weiß. Fl. weiß. Sp. 9—10/5—6 μ. Bes. Alpen. – Bres. 313, Vita Helvet. VIII, H.: (13.) ***H. Bresadolae*** Quél. (= *speciosus* Bres. non Peck).

15*. Hut ganz orange, 2—5 cm, Stiel blasser. Lamellen weiß, dann etw. gilbend. Sp. 8—10/5—6 μ. Bes. Bergwälder u. -Wiesen. – Bres. 312, Lge 162 E: (14.) ***H. aureus*** (Arrh.) Fr.

16. Stark gilbend. 13

16*. Nicht gilbend. 17

17. Hut olivgrau oder olivbraun-rußig. 18

17*. Hut fuchsig-, ocker-, kastanienbraun, Scheibe dunkler (wenn Rd. sehr blaß, fast weißlich, s. *H. leucophaeus* 30*), 3—6 cm. Lamellen weiß, dann gelblich. Stiel blasser, Spitze weißlich. Sp. 6—9/3—5 μ. Nadel- u. (Laub)wald. – MS. 253, Bres. 310: (15.) ***H. discoideus*** (Pers.) Fr., Braunscheibiger Schneckling.

18. Stiel durch das V. olivbraun genattert, Spitze abgegrenzt, bis 12/15. Hut olivgrau bis olivbraun-rußig, Scheitel dunkler, 4—8 cm. Lamellen weiß, bisw. mit grünlichem od. bläulichem Schein. Sp. 10—14/6—7,5 μ. Nadel- u. Laubwald. – Lge 162 A, MS. 255: (16.) ***H. olivaceoalbus*** Fr., Olivschuppig-gestiefelter Schneckling.

18*. Stiel nicht grau oder bräunlich genattert. In Nadelwäldern. 19

19. Hut braunrußig, dann mehr oliv, Rd. blasser, 4—8 cm. Stiel nicht schuppig. Lamellen weißgrau. Sp. 10—14/7—9 μ. – Migula I, 54 L.: (17.) ***H. limacinus*** (Scop.) Fr.

19*. Hut olivgrau bis schwärzlich, Rd. lange eingerollt u. weiß flockig, 5—10 cm. Stiel weißflockig-schuppig, schleimig gestiefelt u. beringt (Ring bisw. auch grau!), bauchig-spindelig. Lamellen weiß. Fl. kompakt. Sp. 10—13/5—7 μ. Auf Kalk. – Migula 1, 54 G: (18.) ***H. fuscoalbus*** (Lasch) Fr.

20. Hut mit braunen, orange od. purpurrötlichen Farben. 21

20*. Hut mit grauen od. graubraunen Farben. 31

21. Hut mit wein- od. purpurrötlichen Farben. 22

21*. Hut mit orange, fleischbraunen od. grauen Farben. 26

22. Grundfarbe des Hutes weiß, in der Mitte od. gänzlich mit roten od. rötlichen Schüppchen bedeckt. 23

22*. Ganzer Hut ± einfärbig irgendwie rot. 25

23. Stiel mit deutlich aufsteigendem Ring. Hut alt fast trocken, nur Mitte mit feinen rötlichen Schüppchen. Stiel weiß mit purpurrötlichem Schein. Lamellen weiß, Schn. rot. Sp. 8—10/5—7 μ. Nadelwald: (19.) ***H. purpurascens*** (Alb. & Sch.) Fr.

23*. Stiel ohne Ring. 24

24. Lamellen schließlich rosa od. rotfleckig. Hut gänzlich mit purpurrosa Schüppchen bedeckt, stellenweise gelbfleckig, 4—10 cm. Stiel gleichfärbig. Fl. weiß, gilbend, bitter. Sp. 8—11/4—5 μ. Nadelwald. – Bres. 306: (20.) ***H. erubescens*** Fr., Rasiger Purpurschneckling.

24*. Lamellen weiß, ± zitrongelb verfärbend. Hut nur am Scheitel mit (rost-)rötlichen Schüppchen, Rd. weiß, 3—5 cm. Stiel weißlich, bisw. gilbend. Fl. mit NaOH gelb. Mild. Sp. 8—10/4—5 μ. Bei Lärchen. – Bres. 311: (21.) ***H. Queletii*** Bres.

25. Lamellen anfangs weiß, dann purpurrot gefleckt. Hut fleischpurpurn, dunkelrosa, Scheitel mit dunkleren Schüppchen, 7—14

cm. Stiel gleichfarbig. Fl. etw. rötend. Mild. Sp. 6—8/4—6 µ. Laubwald. – MS. 252, Ri. 4, 1:

(22.) ***H. russula*** (Schff. ex Fr.) Quél. (= *Tricholoma r.* Fr.), Geflecktblättriger Purpurschneckling.

25*. Lamellen schon anfangs weinrot fleckig, alt ganz wein- od. braunrot, Grund aderig verbunden. Hut purpur- od. braunrot, 4—8 cm. Stiel heller gleichfarbig, braunfaserig genetzt. Fl. purpur- bis braunrot. Mild. Sp. 7—10/3,5—5 µ. Nadelwald. – Bres. 307:

(23.) ***H. capreolarius*** Kalchbr.

26. Hut orange, orangegelb, fleischrötlich, oft blaß. 27

26*. Hut braun, fuchsig, orangebraun. 29

27. Hut 5—20 cm. 28

27*. Hut kleiner. 29

28. Unter Buchen auf Kalk. Hut creme-fleischfarbig, stellenweise mehr rosa, Rd. elfenbeinblaß, gekerbt, 5—20 cm. Lamellen elfenbeinweiß. Stiel creme-morgenrötlich, Spitze weiß, bis 10/30. Ger. nach Perubalsam od. obstartig. Sp. 7—8/5—5,5 µ. – Schw. Z. f. P. 1939, 8, Tf. II:

(24.) ***H. poetarum*** Heim (= *Lim. pudorinum* Ri. non Fr.).

28*. Unter Tannen (oft im Buchenmischwald). Hut zart bis kräftig orange. Nur Rd. bisw. schwach weißlich u. gekerbt, 5—15 cm. Lamellen weiß, meist mit rosa Reflex. Stiel d. H. gleichfarbig, Basis oft gelb. Fl. im Hut orange, im Stiel weiß, Basis gelb. Terpentingeschmack. Sp. 8—10/5—6 µ. – Ri. 5, 4, Bres. 308:

(25.) ***H. pudorinus*** Fr. (= *Lim. gluticiferum* auct.). Orange-Schn.

29. Lamellen weiß. Hut inkarnat-fuchsig bis hell rötlichbraun, eingewachsen gestreift, 5—8 cm. Stiel blaß, Spitze mehlig. Sp. 6—9/5—6 µ. Unter Laubbäumen. – K. & M. 371:

(26.) ***H. arbustivus*** Fr.

29*. Lamellen gelblich, cremefarbig od. rötlichocker. 30

30. Hut ganz fuchsig-bräunlich-orange, schwach schmierig. Lamellen blaß creme bis rötlichocker. Stiel blaß bis ocker, ± faserschuppig. Sp. 6—8/3,5—5 µ. – Bres. 326:

(27.) ***H. nemoreus*** (Lasch) Fr., Wald-Schneckling.

30*. Hut fuchsig od. gelblich- od. orangebräunlich, Rd. blaß, seidig, gewölbt gebuckelt, 4—7 cm. Lamellen fleischgelblich. Stiel gelblichblaß od. orangebräunlich, faserig. Sp. 6—8/4 µ. Bes. bei Buchen u. Hainbuchen. – Ri. 4, 6, Bres. 309:

(28.) ***H. leucophaeus*** (Scop.) Fr., Seidiggerandeter Schneckling.

31. St. fein weiß oder grauschwärzlich kleiig od. flockig-schuppig. 31

31*. Stiel glatt od. faserig, aber nicht flockig od. kleiig. 35

32. Ger. nach Bittermandeln. Stiel weiß mit weißen od. gelblichen kleiigen Flocken. Hut grau, olivgrau, gelblichgrau, Rd. heller, 4—8 cm. Lamellen weiß. Sp. 8—11/5—6 µ. Nadelwald. – MS. 257, Bres. 319, 320:

(29.) ***H. agathosmus*** Fr., Wohlriechender Schneckling.

32*. Ger. nicht nach Bittermandeln. Stiel fein schwärzlich faserflockig, faserig-schuppig od. punktiert. 33

33. Stiel weiß, schwärzlich punktiert. Hut grau, graubraun, 3—6 cm, Scheitel rissig mit kleinen Wärzchen. Lamellen weiß. Sp. 7—10/4,5—5,5 µ. Nadelwald. – MS. 256, Lge 162 C:

(30.) ***H. pustulatus*** (Pers.) Fr., Schwarzpunktierter Schn.

33*. Stiel faser-flockig od. schuppig. 34

34. Lamellen weißlich. Hut grau, grau- bis rußbraun, angedrückt faserschuppig, Rd. außen gefurcht. Stiel weiß, schwarz-faserig-flockig. Sp. 8—9/5—6 µ. Nadelwälder, Hochmoore. – Bres. 322: (31.) ***H. tephroleucus*** (Pers.) Fr.

34*. L. blaß ocker bis blaß orange. H. auf blassem Grunde ruß-bräunlich schuppig, 3—4 cm. St. d. H. gleichfarbig, schuppig, 7—9, 7—8. Sp. 7,5—9/4,5—5,5 µ. Laubwald: (32.) ***H. velutinus*** (Borszczow) Fr.

35. Im ersten Frühjahr, gleich nach d. Schneeschmelze bis Mai. Hut weiß, dann grau, 4—10 cm. Lamellen weiß, dann grau, ebenso Stiel (5—8/5—25). Fl. weiß. Sp. 7—9/4—5 µ. Nadel- u. Laubwald (im Moos u. Laub), bes. in d. Alpen. – K. & M. 375: (33.) ***H. marzuolus*** (Fr.) Bres., Schneepilz, Märzellerling.

35*. Im Herbst wachsend. 36

36. Lamellen weiß, alt graulich od. grünlich. Hut rußig-schwärzlich, faserig gestreift, 5—10 (12) cm. Stiel rußig faserig, Basis heller. Fl. weiß. Sp. 8—9/5 µ. Nadelwald. – MS. 242: (34.) ***H. camarophyllus*** (Alb. & Schw.) Fr. (= *caprinus* [Scop.] Fr.), Schwarzfaseriger Schneckling.

36*. Lamellen creme-rosa bis lebhaft orangerosa. Hut braunrußig, eingewachsen faserig, kahl, schmierig, 4—8 cm. Stiel gleichfarbig, blasser, Spitze kleiig. Fl. weiß. Sp. 8—9/5—6 µ. Nadelwald, bes. Lärchenwiesen. Süddeutschland, Alpen. – Bres. 323 (zu rot!): (35.) ***H. calophyllus*** Karst., Schönblättriger Schn.

19. Camarophyllus (Fr.) Karst., Ellerlinge. Alle eßbar.

1. Hut weiß od. weißlich. 2
1*. Hut gefärbt. 4
2. Ger. nach Juchtenleder oder Zedernholz. Hut 6—20 mm, durchscheinend gerieft. Stiel dünn, verbogen, 2—5/1—3. Sp. 7—7,5/5—6 µ. Weideland, Gebüsch. Dänemark bis Alpen. – Lge 164 B: (1.) ***C. russocoriaceus*** Bk. & Br.
2*. Völlig geruchlos. Stiel meist über 2 mm dick. 3
3. Hut ziemlich fleischig, 2—6 cm, oft mit roten Flecken, feucht. Rd. durchscheinend gerieft (bei var. *fuscescens* Bres. Scheitel bräunlich. – Bres. 330). Stiel 3—7/3—7. Basis oft verschmälert. Sp. 7,5—10/5—6 µ. Weiden, sumpfige Wiesen. – Lge 164 C: (2.) ***C. virgineus*** (Wulf. ex Fr.) Karst.
3*. Hut sehr dünn, 1,5—2,5 cm, durchscheinend gerieft. Stiel 1,5—5/2—3. Sp. 7—10/5—6 µ (4- u. 2-sporige Form). Weideplätze, feuchte Wiesen, Fichtenjungwald. – Lge 164 E, MS. 247: (3.) ***C. niveus*** (Scop. ex Fr.) Karst., Glasigweißer Ellerling.
4. Hut gelblich, orange od. ocker-fleischbraun. 5
4*. Hut anders gefärbt. 7
5. Hut u. Stiel kahl. Hut orangefuchsig, 3—7 cm, schl. kreiselfmg. Stiel blasser, Basis verjüngt, 5—10/5—10. Lamellen blaß orange, Grund aderig verbunden. Fl. blaß orange. Sp. 6—7/4—5 µ. Weiden, Wiesen. – MS. 248, Lge 165 F: (4.) ***C. pratensis*** (Pers. ex Fr.) Karst. [= *ficoides* (Bull.) Schroeter], Orange-Ellerling.
5*. Hut u. Stiel od. zumindest St. faserig gestreift od. fein schuppig. 6
6. Auf Wiesen, Weiden, lichte Wälder. Hut u. Stiel und Lamellen falbblaß bis fast fuchsig-orange. Lamellen blasser. Hut 3—8 cm. Stiel Basis verjüngt, 10—15 mm dick, Stiel und Hut oft faserig aufgerissen. Sp. 5—8/4—5 µ. – Bres. 325: (5.) ***C. leporinus*** (Fr.) Karst.

6*. Bes. Laubwald. Stiel ± gleichdick. Lamellen-Trama bilateral. Vgl. (27.) *Hygrophorus nemoreus* (Lasch) Fr. (S. 34).
7. Stiel, Hut und Lamellen gleichfarben rußigbraun. 8
7*. Stiel u. Lamellen d. Hut nicht gleichfarben od. höchstens behaucht od. Pilz von anderer Farbe. 9
8. Stiel ohne schwärzliche Flocken. Hut u. Stiel dunkelbraun. Lamellen etw. blasser, bogig herablaufend. Hut 1—3 cm. Ger. wie bei *Tricholoma sulphureum* od. *Telephora palmata* leuchtgasartig stinkend. Sp. 5—6/4—5 µ. Wiesen, Weiden, Alneten. Bres. 321, I, Lge 166 H: (6.) ***C. foetens*** Phill.
8*. Stiel bes. an d. Spitze von schwarzen Schüppchen punktiert. Hut gewölbt, 1—2 cm, hygrophan, rußig braun, fein filzig bereift. Lamellen angewachsen bis bogig herablaufend, abstehend, dick, blasser braun. Sp. eiförmig-kugelig, 5/4 µ. Laubwald. - Lge 166 A, Bres. 271, I. (7.) ***C. atropunctus*** (Pers.) Lge (= *Omphalia a.* Bres.).
9. Hut zinngrau, violettgrau, seltener violettbraun. 10
9*. Hut rötlichbraun, umbra, violett- od. graubraun. 11
10. Hut violettgrau od. violettbraun, oft mit weißer Mitte, 2—4 cm. Lamellen violettgrau, aderig verbunden. Stiel weißlich od. blaß violettgrau, bisw. mit gelber Basis. Oft unregelmäßig verwachsen. Sp. 6—7/5 µ (nach Bres. u. Ri. auch 8—10/6—8?). Grasige u. moosige Triften u. Weiden. – BSMF. 1930, Atl. pl. XL, Lge 165 B: (8.) ***C. lacmus*** Schum. (= *Collemanianus* Ri. non Blox.), Violettgrauer Ellerling.
10*. Hut (zinn)grau, gewölbt-gebuckelt, 2—5 cm. Lamellen perlgrau bis bräunlich-grau. Stiel weiß, 5—10 mm dick, aufwärts erweitert. Sp. 6—9/4—6 µ. Weiden, Triften, Bergwiesen. Lge 163 B: (9.) ***C. cinereus*** (Fr.) Karst.
11. Hut 2—4 cm, blaß dattel- od. rötlichbraun, bisw. auch blasser, fast bleigrau-weißlich, alt radial gestreift. Lamellen weißlich, alt bräunlich-graulich, aderig verbunden. Stiel weiß, 3—6 cm. Sp. 8/5,5—6 µ. Weiden, Lärchenwiesen. - Lge 165 D, K. &. M. 379, I: (10.) ***C. subradiatus*** (Schum. ex Fr.) Karst.
11*. Hut 3—5 cm, umbrabraun, rötlichbraun, Rd. durchscheinend gerieft, ausblassend. Lamellen aderig verbunden, weißlich, dann d. Hut gleichfarben, blasser. Stiel weiß od. blaß rötlich-umbra, 6—8/4—8. Sp. 7—9/5—6 µ. Moorige Wiesen, Weiden. Bres. 338, K. & M. 378: (11.) ***C. Collemanianus*** (Blox. ex Fr.) Bres.

20. Hygrocybe (Fr.) Karst., Saftlinge. Außer den bitteren Arten eßbar. (Fig. 12.)

1. Lamellen ± abgerundet angeheftet. 2
1*. Lamellen herablaufend. 22
2. P. mit grauen od. düster braunen Farben, nirgends gelb. Hut ± gewölbt. 3
2*. P. auf Hut, Stiel u. Lamellen oder zumindest auf Lamellen mit lebhaft gelben od. roten Farben. 7
3. Mit stark „alkalischem" Geruch (Ameisensäure). 4
3*. Ohne „alkalischen" Geruch. 5
4. Hut braun, braungrau, hygrophan, glatt, kaum je schuppig werdend, 2—7 cm. Lamellen bisw. leicht durchscheinend, blaß graulich, aderig verbunden. Stiel blasser, weißlich, gelblich, 4—8/4—7. Sp. 7—8/4—5 µ. Laub- u. Nadelwald, Triften. Migula 53 B: (1.) ***H. nitrata*** (Pers. ex Fr.) Karst., Alkalischer S.

4*. Hut graubraun, horngrau, berührt rötend, dann rotbraun, bald faserig-schuppig zerreißend, 2—10 cm. Lamellen blaß ocker, dann rotbraun (berührt etw. rötend). Stiel faserig, ockerblaß, rötend, braun-fleckend. Sp. 8,5—10 5,5—6 µ. Feuchte Wiesen:
(2.) ***H. nitiosa*** (Blytt)
(= *ingrata* Jens. & Möll. = *ovinus* J. Schäff. non Bull.).

5. Stiel weiß, Basis bisw. verjüngt. Hut grau, olivgrau od. bräunlich, Rd. blaß, fast weißlich, 3—5 cm. Lamellen weiß, Fl. weiß. Sp. 6—8 4—5 µ. — Lge 165 C: (3.) ***H. fornicata*** (Fr.) Sing.

5*. Stiel bräunlich bis schwärzlich, meist etw. faserig. 6

6. Stiel schlank, lang, 5—8 8—15. Hut 4—7 cm. Hut u. Stiel dunkel schwarzbraun bis olivschwarz. H. faserig-rissig. Lamellen olivgrau, weißlich, rötlichbraun. Fl. schwärzlichgrau, rötend. Sp. 7—10 4,5—6 µ. Triften, Weiden, lichter Nadelwald. — Lge 166 E, Bres. 336: (4.) ***H. ovina*** (Bull. ex Fr.) Kühn.

6*. Frk. gedrungener. Stiel bis 2,5 cm dick. Hut etw. heller braun, schuppig zerklüftend. Stiel heller braun, zartfaserig. Lamellen blasser bräunlich, graurötlich, rötend. Fl. alt schwärzlich. Sp. 6—8 3—4 µ. Bres. 335: (5.) ***H. metapodia*** (Fr.).

7. Alt od. nach Berührung + schwärzend. Mit Zyst. 8

7*. Nie schwärzend. 10

8. Hut zitrongelb, + spitz kegelig. Lamellen graugrün, Stiel zitrongelb, alt verdreht. Sp. 6—8 4,2—6 µ. Feuchte Wiesen, lichte Wälder. — Bres. 349 p. p.: (6.) ***H. tristis*** (Pers.).

8*. Hut orange od. kräftig rot. 9

9. Hut stumpf kegelig, 4—6 cm groß, mehr orangegelb bis rot. Lamellen lebhaft gelb od. blasser. Stiel zitron- od. orangegelb, faserig gestreift, 5—8 4—12, Basis weißlich. Sp. 9—13 5—6 µ. Basidien oft 2 sporig. Grasplätze u. Wälder. Lge 167 F, Bres. 350:
(7.) ***H. nigrescens*** (Quel.) Kühn., Schwärzender Saftling.

9*. Hut ziemlich spitz kegelig, etwas kleiner, 2—5 cm, orange bis scharlachrot. Lamellen gelb. Stiel gelb od. orange, 5—10 4—10. Basidien meist 4 sp. — Lge 167 D, M. 138, Ha. 10:
(8.) ***H. conica*** (Scop. ex Fr.) Karst., Kegeliger Saftling.

10. Hut u. Stiel trocken, nie schmierig. Mit Zyst. 11

10*. Hut od. Hut u. Stiel feucht schmierig. 14

11. Hut hell orange (feuerfarben), meist sehr schuppig-faserig, stumpf glockig, 4—6 cm. Lamellen blaß gelblich od. rosaorange. Stiel längsfaserig, d. Hut gleichfarben. Sp. 8—11 5—6 µ. Lärchenwiesen, Heiden, Wälder. — Bres. 347, Ri. 8, 1:
(9.) ***H. intermedia*** (Pass.).

11*. Hut rein gelb od. gelbgrün. 12

12. Hut im Verhältnis zum Stiel klein, 2,5—5 cm, Stiel 6—10 6—10, Hut u. Stiel faserig, ganzer P. zitrongelb. Sp. 8—5—6 µ. Moosige Wiesen, Weiden, Nadel- u. Mischwald. Lge 165 A:
(10.) ***H. citrinovirens*** (Lge) J. Schff., Gelbgrüner Saftling.

12*. Stiel wenig länger als Hut breit. 13

13. Hut u. Stiel + satt gelb, Lamellen schwefelgelb. Hut 3—5 cm, leicht gebuckelt. Stiel 4—6 6—10, Basis weiß. Sp. 7—9 4—5 µ. Grasige Stellen, Waldränder. — Lge 166 C, Bres. 346, 2:
(11.) ***H. obrussea*** (Fr.) Karst. (= *chlorophana* Ri., Vel. non Fr.).

13*. Hut u. Stiel + grünlichgelb, Lamellen graugrünlich od. ung weißlich. Hut 4—6 cm, Stiel 6—7 10—13. Sp. eitrig.-kugelig, 6—7 5—6 µ. Grasige Stellen: (12.) ***H. brevispora*** Moell.

14. Stiel ± faserig od. glatt aber trocken. 15
14*. Stiel schmierig, glatt 20
15. Hut ± kegelig, meist spitz. 16
15*. Hut gewölbt, nicht spitz kegelig. 19
16. Hut zitrongelb bis orangerot. Mit Zystiden. 17
16*. Hut rosarot od. schwärzlich. 18
17. Hut ± orangefarben, seltener mehr gelb, 2—4 cm. Stiel gelb, orangegelb, Basis weiß, 5—8/3—6. Sp. 10—15/6—7 µ. Basid. 2- od. 4 sporig. Heiden, Waldwiesen. – Bres. 348:
(13.) ***H. crocea*** (Bres.) Sing.
17*. Hut u. Stiel zitrongelb, Hut-Rd. gerieft, spitz, 3—4 cm. Stiel 5—8/3—6. Lamellen blasser gelb. Sp. 12—15/6,5—8 µ. Heiden, Waldwiesen. – Ri. 8, 3, Lge 167 C: (14.) ***H. Langei*** Kühn. (= *obrusseus* Ri. non Fr. = *Rickenii* R. Mre. = *constans* Lge).
18. Hut braunschwarz, schwarz, faserig-gestreift, Schleim olivbraun, 3—6 cm. Lamellen zitrongelblich. Stiel gelblich, braunfaserig. Nicht schwärzend. Sp. 6–7,5/4—5 µ. Feuchte Bergwiesen. – Ri. 8, 5, Migula 53 F, 1—4:
(15.) ***H. spadicea*** (Scop. ex Fr.) Karst.
18*. Hut rosarot, kapuzenförmig od. spitz kegelig, oft gelappt, 3—5 cm. Lamellen rosa, dann blaß. Stiel weiß od. rosa, fein faserig. Sp. 5—8/5—6 µ. Weiden, Wälder. – K. & M. 385, Migula 53 E, 1—3: (16.) ***H. calyptraeformis*** (Berk.) (= *amoenus* auct. non Lasch.), Rosenroter Saftling.
19. Stiel 6—10/8—20, orangegelblich, faserig gestreift, Basis weiß. Hut fleischig, 5—12 cm, kirsch- bis blutrot, glockig. Lamellen gelb, orange od. rot. Sp. 8,5—11/5—6 µ. Triften, Lärchenwiesen, Waldwiesen. – Lge 167 G, Bres. 345, Mi 42:
(17.) ***H. punicea*** (Fr.) Karst., Größter Saftling.
19*. Stiel höchstens 4 mm dick. Vgl. **17 u. 20**
20. Hut zitrongelb, 2—3,5 cm, konvex, Rd. gerieft. Stiel gleichfarben, 4—6/3—4. Lamellen blaß gelb. Sp. 6—9/3,5—5 µ. Wiesen, grasige Wälder. – Lge 166 B, D, Bres. 341, 1:
(18.) ***H. chlorophana*** (Fr.) Karst., Stumpfer Saftling.
20*. Hut orangegelbbraun od. zitrongelb mit grünen Flecken. Lamellen nicht herablaufend (wenn herablaufend, s. *H. laeta*, 30). Stiel sehr schmierig. 21
21. Hut zitron- bis orangegelb, stellenweise od. ganz dunkelgrün, alt fleischrötlich od. orangebraun, 1—3 cm. Stiel grünlich od. abwärts orange od. gelb. Lamellen grünlich od. gelb bis orange. Sp. 8—10/4—5 µ. Waldränder, Wiesen. – Bres. 341, 1, Lge 168 D, MS. 243, 244.
(19.) ***H. psittacina*** (Schff. ex Fr.) Karst., Papageien-Saftling.
21*. Hut orange-, ziegelbraun, Rd. gerieft, entfärbend, Stiel gleichfarben, bisweilen Spitze graulich od. dunkelgrün. Lamellen ziegelrotbraun. Sp. 7—9/4—6,5 µ. Grasiger Wald, Bergwiesen. – Bres. 339, Ri. 8, 7: (20.) ***H. sciophana*** (Fr.) Karst.
22. Hut ganz kahl u. glatt. 23
22*. Hut fein schülferig-schuppig (Lupe!). 31
23. Hut zitron- bis dottergelb. 24
23*. Hut von anderer Farbe. 26
24. Hut 1—3 cm, jung zitrongelb. 25
24*. Hut 2—4 cm, konvex, dann flach, hell orangegelb, dann strohgelb, Rd. gerieft. Lamellen sehr blaß gelblich, schwach herab-

laufend. Stiel d. H. gleichfarben, hohl. Fl. gelblich. Sp. 6—8/4—5 µ. Grasige u. moosige Stellen.

(21.) ***H. ceracea*** (Wulf. ex Fr.) Karst., Gebrechlicher Saftling.

24**. Hut glockig, 1,5—7,5 cm, zitron- bis orangegelb u. rot. **29***

25. Lamellen sehr weit herablaufend, creme- bis dottergelb. Hut zitron- bis chromgelb, verblassend, 1—3 cm. Rd. faltig gerieft. Stiel gleichfarben, zart. Sp. 5—8/3—4,5 µ. Weiden, Bergwiesen, moosige Waldwiesen. – Migula 53 C 1—2: (22.) ***H. vitellina*** (Fr.).

25*. Lamellen schwach herablaufend, hell gelblich. Hut zitrongelb, Rd. durchscheinend gerieft, 1—2 cm. Stiel zitrongelb, hohl, 2—5/2. Sp. 6—10/3—5 µ. Moosige Wiesen, Weiden. – Lge 167 A u. E, Bres. 341, 2: (23.) ***H. citrina*** (Rea) Lge (= *vitellina* Bres. non Fr.).

26. Hut ± lebhaft rot od. orange. **27**

26*. Hut orangebraun od. grau. Stiel sehr schmierig. **30**

27. Geschmack bitter od. bitterlich. **28**

27*. Geschmack ganz mild. **29**

28. Ges. sehr bitter. Lamellen 1—2× so breit wie Hutfl. dick, orangegelb od. -rot. Hut halbkugelig bis konvex, scharlach- bis kirschrot, Scheitel oft ausgeblaßt, 0,5—2 cm. Stiel orangerot, Basis weißlich. Sp. 7—10/4—5 µ. Weiden, Wegränder. – Lge 168 A: (24.) ***H. Reai*** R. Mre., Bitterer Saftling.

28*. Ges. leicht bitterlich. Lamellen 3—4 mal so breit wie H. Fl., dreieckig, gelb bis orange. Hut kegelig-glockig, 0,5—1 cm, scharlachkirschrot. Stiel orange, gelb, Basis weiß. Sp. 8/4,5 µ. Waldwiesen, Weiden. – Lge 168 B: (25.) ***H. mucronella*** (Fr.) Lge.

29. Hut 2—6 cm, halbkugelig, kirschrot. Stiel kirsch- bis blutrot, Basis gelblich. Lamellen orange bis blutrot, Schneide oft gelblich. Fl. kirschrot. Sp. 7—9/4,5—5 µ. Waldränder, feuchte Wiesen. – Lge 168 G:

(26.) ***H. coccinea*** (Schff. ex Fr.) Karst., Kirschroter Saftling.

29*. Hut glockig, dann ausgebreitet, 1,5—7,5 cm, zitron-, goldgelb, orangerot. Lamellen gelb bis orangerot. Stiel 2,5—6/3—8, gelb bis orange. Sp. 8—10/4—5 µ mit medianer Einschnürung. Laubwald, Weideplätze: (27.) ***H. quieta*** (Kühn.) Sing.

30. Hut u. Stiel orangebraun, fleischbraun, sehr schmierig. Hut 1—3 cm, mit graulichem Schleim. Lamellen blaß graulich, dann blaß fleischfarben. Stiel 2—4/4—8, oft an Spitze graulich bis grün. Sp. 6–8/4—5 µ. Grasige Stellen, Waldränder. – Lge 168 F, F 1, BSMF 1929 Atl. 37:

(28.) ***H. laeta*** (Pers. ex Fr.) Karst., Zäher Saftling.

30*. Hut u. Stiel rauchgrau, sehr schmierig. Hut 3—6 cm, gewölbt, Rd. gerieft. Lamellen weißlich. Sp. 6—8,5/4—6 µ. Grasige Wälder. – Lge 168 I, K. & M. 388:

(29.) ***H. unguinosa*** (Fr.) Karst., Grauer Saftling.

31. Lamellen stark herablaufend, gelb. Hut 1—3 cm, rot-orange, bald niedergedrückt bis trichterig, fein schuppig. Stiel orange. Sp. 8—10/5—6 µ. Grasige Wälder. – Lge 167 B:

(30.) ***H. cantharellus*** (Schw.) Lge.

31*. Lamellen leicht herablaufend. **32**

32. Hut mennigrot, fein schuppig bis fast glatt, 1—3 cm. Lamellen gelb bis orange. Stiel orangerot. Sp. 9—11/5—6 µ. Moosige Wiesen, grasige Wälder. – Lge 166 F, Ri. 8, 9:

(31). ***H. miniata*** (Scop. ex Fr.) Karst.

32*. Hut goldgelb bis scharlachrot, rußig bis gelb schuppig-schülferig, 2–3 cm, Mitte bald niedergedrückt. Lamellen weiß bis gelblich, alt hell orange. Stiel orange od. rot, Basis gelb. Sp. 8—10,5 4—6 µ. Hochmoore, feuchte Wälder. – Lge 168 H: (32.) ***H. turunda*** (Fr.) Karst.

VI. Fam. *Tricholomataceae.*

21. ***Asterophora*** Ditm. ex S. F. Gray (= *Nyctalis* Fr.), Zwitterling.

1. Hut weißlich, Oberfläche bräunlich-, graumehlig zerfallend, ± halbkugelig, 5—20 mm. Lamellen dicklich, oft unvollständig. Stiel weiß, kurz, bis 3 3–5, schwärzend. Sp. 5–6 3,5—4 µ. Chlamydosporen sternfmg, 12–15 µ, mit langen, pyramidalen Stacheln. Geruch unangenehm. – Ri. 2, 6. Lge 168 G, 162 F: (1.) ***A. lycoperdoides*** (Bull.) Ditm. ex Gray (= *Nyctalis asterophora* Fr.), Stäubender Zwitterling.

1*. Hut weiß bis lilagrau, bräunlichblaß, fast seidig, häutig, 14–25 mm, glockig, beschleiert. Lamellen blaß, dick, herablaufend, dann ganz in Chlamydosporen (12–15 9, glatt) auflösend. Stiel weiß, flockig, 1—3, 2, röhrig. Bas. Sp. 5—6 3—4 µ. Ger. mehlartig. – **Ri. 2, 7, Lge 162 G:** (2.) ***A. parasitica*** (Bull. ex Fr.) Sing., Beschleierter Zwitterling.

22. ***Lyophyllum*** Karst. (früher teils zu *Collybia*, teils zu *Clitocybe*, teils zu *Tricholoma* gestellt), Graublattrüblinge und Raslinge.

1. Unter 5 cm groß, von Rüblingshabitus (*Collybia* Quél. Sect. ***Tephrophana*** [Fr.] Kühn.). **2**

1*. Größer u. fleischiger (Raslinge). **15**

2. Auf Brandstellen, oft von Brandmoosen überwachsen. **3**

2*. Nicht auf Brandstellen. **5**

3. Hut stets mit kleiner Papille, dunkelbraun, durchscheinend gerieft, trocken fast weißlichgrau, 4–15 mm. Lamellen graubräunlich, bauchig, ± gedrängt. Stiel d. H. gleichfarben, bis 6 1—2, mit weißen, faserigen Flocken. Fl. grau (bräunlich). Ger. mehlartig. Sp. ± gebuckelt, 6,5—8 5—6 µ: (1.) ***L. ambustum*** (Fr.) Sing. (= *C. gibbervosa* J. Schff.).

3*. Hut meist ohne Papille, meist etw. niedergedrückt. **4**

4. Hut bis 5 cm, ziemlich fest, oft genabelt, dunkel schwarzbraun, trocken heller. Lamellen graulich. Stiel d. H. gleichfarben, kahl, Basis zottig, knorpelig. Sp. 5—6 3—4 µ. Ger. mehlartig: (2.) ***L. atratum*** (Fr.) Sing.

4*. Hut 8—25 (35) mm), meist schmächtiger, schwarzbraun, gerieft, trocken graubraun, Rd. bisweilen gezähnt, halbkugelig bis glockig, Stiel 1—6 1—2. Spitze stets bereift. L. weißlich bis grau, angewachsen bis herablaufend. Ger. mehlartig. Sp. rund, 4,5—5,5 (6) µ: (3.) ***L. carbonarium*** (Vel.) (= *Omphalia c.* Vel. = *Collybia ambusta* Schroet. non Fr. = *C. misera* Ri. p. p. non Fr.).

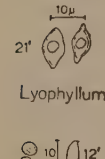
5. An feuchten Stellen, zw. Torfmoosen. Hut halbkugelig-glockig bis gebuckelt, meist durchscheinend gerieft, dunkelbraun-olivlich, trocken hellbraun, 5–25 mm. Lamellen weißlich, grau, fast frei. Stiel 5—7 1—3, braun, jung bereift. Ger. mehlartig-ranzig. Sp. 6—7,5 4–5 µ. – Lge 45 C: (4.) ***L. palustre*** (Peck) Sing. (= *C. leucomyosotus* Lge = *clustilis* Schroet.), Sumpf-G.

5*. Nicht zw. Torfmoosen (Sphagnen) wachsend. 6
6. Mit mehlartig-ranzigem Geruch. 7
6*. Ohne Geruch. 12
7. Stiel wurzelnd. Frk. ganz grau, Hut flach gewölbt bis gebuckelt, 2—5 cm, etw. weißseidig bereift. Lamellen fast frei. Stiel seidig-faserig, bisw. etw. exzentrisch. Sp. 7—8/3—4 µ. Nadel- u. Laubwald. Ri. 108, 7, Lge 45 I: (5.) *L. rancidum* (Fr.) Sing.
7*. Stiel nicht wurzelnd. 8
8. Stiel dunkler braun, haselnußbraun, Spitze weiß bereift, 3—5/2—3. Hut 1—3 cm, gewölbt, fast kegelig, Rd. gerieft, gleichfarben, trocken isabellocker. Lamellen weißlich-grau, buchtig angewachsen, dicklich. Sp. 5—8/3—4 µ. Nadelwald: (6.) *L. coracinum* (Fr.) Sing.
8*. Stiel blaß, grau od. höchstens graubraun. 9
9. Stiel faserig-längsrissig, grau bis graubraun, blaß, Spitze weißmehlig. Hut graubraun, olivgrau, trocken grau, gewölbt, dann flach, etwas verbogen, 3—5 cm. Lamellen grau, breit angewachsen bis fast frei. Sp. 6—7/3—4,5 µ. Nadelwald. – Ri. 108, 9: (7.) *L. ozes* (Fr.) Sing., Faserstieliger Graublattrübling.
9*. Stiel nicht längsrissig-faserig. 10
10. Hut 0,8—1,5 cm, gewölbt, schmutzig weißgrau. Lamellen graulich, gedrängt. Stiel aschgrau, bereift-mehlig, 1—2/1—1,5. Sp. 3,5—4/2,5 µ. Nadelwald. – Lge 45 B: (8.) *L. mephiticum* (Fr.) Sing.
10*. Hut über 2 cm. 11
11. Stiel knorpelig-starr, grau, Spitze weißmehlig. Hut dunkel olivbraun bis olivschwarz, durchscheinend gerieft, trocken grau, gewölbt-flach, 3—4 cm. Lamellen weißgrau, breit angeheftet. Sp. rund, 5—6 µ, bisw. zartstachelig. Grasige Waldstellen: (9.) *L. implexum* (Karst.) Sing. (= *C. coracina* Ri. non Fr.).
11*. Stiel weich, bald hohl, oft zusammengedrückt, blaß, bereift, 4—6/4—8. Hut 4—7 cm, konvex-flach, leicht gebuckelt, Rd. feucht fein gerieft, schmutzig braun. Lamellen graulich, gedrängt. Sp. 6/3,5 µ. Nadelwald. – Lge 30 B, B 1: (10.) *L. putidum* (Fr.) Sing. (= *Tricholoma p.* Karst.).
12. Hut 2—5 (6) cm, glockig bis gebuckelt-gewölbt, Rd. gerieft, olivgrau, graubraun. Lamellen grau, ausgebuchtet. Stiel grauweißlich, Spitze weißflockig, 4—6/2—7. Sp. 6—8/3—4 µ. Nadelwald. Ri. 108, 8, Lge 45 J: (11.) *L. inolens* (Fr.) Sing.
12*. Hut 1—2 (—3) cm breit. 13
13. Hut nur am Rd. etwas gerieft, gewölbt bis flach, 2—3 cm, dunkelbraun(grau). Lamellen graulich. Stiel blasser gleichfarben, Spitze weißflockig. Sp. 6,5—8/4—5 µ. Laub- u. Mischwald. Lge 45 E: (12.) *L. murinum* (Batsch ex Fr.).
13*. Hut feucht stark durchscheinend gerieft, oft fast bis zur Mitte. 14
14. Hut gewölbt bis gebuckelt, grau, graubraun, trocken ziemlich hell. Lamellen grau, ausgerandet bis angewachsen. Stiel braun od. graubraun, 2—6/1—2, Spitze weißmehlig, röhrig. Sp. 5—7/2,5—3,5 µ. Nadelwald, Gebüsch, Bergwiesen: (13.) *L. miserum* (Fr.) Sing.
14*. Hut konvex bis leicht niedergedrückt, blaß graulich, feucht fast bis zur Mitte gerieft. Lamellen weißlich, breit. Stiel d. H. gleichfarben, kurz. Sp. 5,5—6/4,5—5 µ. Nadelwald. Lge 46 A: (14.) *L. cessans* (Karst.).

15. Nicht büschelig u. nicht auf Holz wachsend od. schwärzend. Sect. *Nigrescentia* (Lge) Sing. 16
15*. Büschelig wachsend od. auf Holz. Nie schwärzend. Sect. *Difformia* (Fr.) Kühn. 26
16. Frk. bei Druck stark rötend, dann schwärzend. Hut schiefergrau-blau, blaulila, jung fein bereift, filzig, 5—10 cm. Stiel heller gleichfarben, 4,5—7/10—20. Lamellen fast goldgelb, frei bis ausgebuchtet. Sp. 3,5—5/3—3,5 µ. Nadel- u. Laubwald (Schweiz). – Schw. Z. f. P. 1950, Tf. 1: (15.) ***L. Favrei*** R. Haller & R. Haller.
16*. Berührt schwärzend, aber nicht zuerst rötend. 17
17. Hut feucht mit durchscheinenden Lamellen, braunschwarz, trocken grauschwärzlich, 5—7 cm. Stiel ± gleichfarben, faserig-rissig, 5—9/8—15. Lamellen blaß, grau, schwarzfleckend. Ger. u. Ges. ranzig. Sp. 8—9/4—4,5 µ, spindelig-ellipt. Nadelwald. – Bres. 196: (16.) ***L. semitale*** (Fr.) Kühn.
17*. Hut feucht nicht mit durchscheinenden Lamellen. 18
18. Lamellen bei Druck erst blauend (blaugrau), dann schwärz. 19
18*. Lamellen nicht erst blauend, gleich ± schwärzend. 22
19. Ger. mehlartig. Lamellen dicklich, Flächen fast runzelig, grau, fast herablaufend. Hut braun-grau-schwärzlich, olivgrau, oft dunkler wasserfleckig, fast geflammt, gewölbt bis niedergedrückt, 5—10 cm. Stiel weiß, fast wurzelnd, 5—10/10—20. Sp. 6—7/6 µ. Laub- u. Nadelwald. – Ri. 97, 3, Lge 26 C, Bres. 198: (17.) ***L. crassifolium*** (Bk.) Sing., Dickblättriger R.

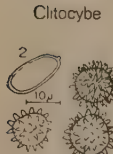
Lyophyllum

19*. Ohne mehlartigen Geruch. 20
20. Hut grauocker, braunocker, feucht graubraun, faserig, konvex, dann flach, 3—8 cm. Lamellen gelbbraun, ablösend, ausgebuchtet. Stiel gelbbraun, graubraun, 4—7/5—15. Sp. 7—10/3,5—4 µ. Au- u. Nadelwälder. – Lge 32 B, 25 E, BSMF. 1939, Tf. II, 2: (18.) ***L. fumato-foetens*** (Secr.) J. Schff. (*leucophaeatum* Karst. = *Clitoc. gangraenosa* Lge vix Fr.).



Clitocybe

20*. Hut dunkelbraun od. braunschwärzlich usw. (höchstens jung hell). 21
21. Hut braunschwärzlich bis pechschwarz, gewölbt, niedergedrückt, 3,5—7 cm, Rd. eingerollt. Lamellen grau rußig. Stiel 3—5/5—15, frisch weißlich, Spitze bereift, sonst faserig. Lamellen erst blauend, Fl. gleich schwärzend. Sp. ± dreieckig, 9—10/5—6 µ. Nadelwald bisw. büschelig. – Bres. 186: (19.) ***L. trigonosporum*** (Bres.) Kühn., Blauender Rasling.
21*. Hut etwas größer, 5—7 cm, weißlich, bald dunkel braun, eingewachsen faserig, konvex, oft gebuckelt. Lamellen weiß, dann graulich. Stiel weißlich, dann bräunlich, 5—7/6—15. Sp. fast rhombisch, 10—12/6—8 µ. Nadel- u. Laubwald. – Bres. 185: (20.) ***L. infumatum*** (Bres.) Kühn.



Laccaria

22. Hut 8—15 cm, rauch-, oliv-, gelb- bis braungrau, bisw. wasserfleckig. Lamellen weiß, schmal bis breit. Stiel blaß, oft zwiebelig-knollig, 7—9/25—50. Sp. dreieckig bis rhombisch, 6—8/6—7 µ.

Fig. 13

Buchenwald. – Ri. 97, 4: (21.) ***L. transforme*** (Britz.) Sing. (= *molybdinum* Ricken), Knolliger Rasling.

22*. Hut höchstens 10 cm breit. 23

23. Hut hell bis dunkel grau od. graubraun. 24

23*. Hut lebhaft honiggelb, gelbbraun, 6—10 cm. Lamellen dick, abstehend, fast herablaufend, weiß. Stiel blaß gelbbräunlich, 5—6/10—20. Sp. spindelförmig, 10—12/6—7 μ. Feuchte Bergwiesen, Alpen. Bres. 184:

(22.) ***L. macrosporum*** Sing. (= *Clitoc. ectypa* Bres. non Fr.).

24. Hut 3—5 cm, weiß- bis mäusegrau, fast gebrechlich, feinfilzig bis kahl. Lamellen gleichfarben, dicklich. Stiel oft exzentrisch, Basis oft verjüngt, 3—4/5—7, gleichfarben. Oft büschelig. Sp. 4—5/2—2,5 μ. Nadelwald. – Vita Helvetica Tf. VIII, F:

(23.) ***L. Konradianum*** (R. Mre.) Konr. (= *L. fragile* J. Schff.).

24*. Hut 4—8 cm, graubraun. 25

25. Hut bräunlichblaß, grau bis haselnuß-sepiabraun, gewölbt, niedergedrückt, bisw. Rd. gerippt, 4—8 cm. Lamellen weißlich, graubräunlich, abgerundet bis herablaufend. Stiel blaß, graubraun, faserig, fast knorpelig, 5—10/6—12. Ger. erdartig bis mehlig. Sp. 6—8/6—7 μ. Nadelwald, einzeln od. büschelig. – Bres. 197:

(24.) ***L. immundum*** (Bk.) Kühn. (= *fumosum* Pers.), Rauchgrauer Rasling.

25*. Hut gewölbt, oft etwas lappig, dunkel kastanienbraun-rußig, 4—7 cm, bald schwarzfleckig. Lamellen weißlichgrau, tonfarben. Bogig angewachsen. Stiel blaß, abwärts bräunlich. 3—6/8—14, fast knorpelig. Ger. unangenehm. Sp. 4—5/2—3 μ. Nadelwald. – Bres. 199:

(25.) ***L. capniocephalum*** (Bull. ex Fr.) Kühn.

26. Auf Laubholz. Hut ockerweißlich, olivgraublaß, bisw. fleckig, alt rissig, 7—25 cm. Stiel ± filzig, blaß, oft exzentrisch, 5—8/20—30. Lamellen weiß, abgerundet-ausgerandet. Sp. rundlich, 3—5 μ. – MS. 158:

(26.) ***L. ulmarium*** (Bull. ex Fr.) Kühn. (= *Pleurotus u.* Quél.).

26*. Nicht auf Holz wachsend. 27

27. Hut von dicker, knorpeliger Haut wie gepanzert, höckerig-runzelig, kastanien-sepiabraun, olivumbra, 5—10 cm. Lamellen weißblaß, zählich. Stiel blaß bräunlich, Spitze mehlig, 5—10/10—15. Fl. starr-knorpelig. Ges. etw. brennend. Sp. rundl., 6—7 μ. Bes. Laubwald:

(27.) ***L. loricatum*** (Fr.) Kühn. (= *Trich. cartilagineum* Bull. non Fr.).

27*. Hut nicht knorpelig berindet (*Clitocybe* Quél.). 28

28. Ganzer Pilz rein weiß. Hut 3—7 cm, Rd. oft wellig-gekerbt. Lamellen sehr gedrängt, leicht herablaufend. Sp. 6—7/3,5—4 μ. Lamellen mit $FeSO_4$ violett nach einigen Min.! Laub- u. Nadelwälder, feuchte Stellen, Bachränder:

(28.) ****L. connatum*** (Schum. ex Fr.) Sing., Weißer Rasling.

28*. Hut braun od. grau. 29

29. Hut ± dunkel graubraun, eingewachsen faserig, gewölbt, oft unregelmäßig, 3—7 (10) cm, Rd. lange eingerollt. L. weißlich, graulich, abgerundet bis herablaufend. Stiel blaß, knäuelig verwachsen. Ger. mehlartig. Sp. 5—6 μ, rund. Wälder, Weiden, oft knäuelig in Hexenringen. – Lge 39 D:

(29.) ****L. conglobatum*** (Vitt.) (= *aggregatum* K. & M. non Kühn.), Buchele, Geselliger Rasling.

29*. Hut heller tonbraun, dunkel ockerbraun, alt oft flatterig, 5—10 cm. Lamellen weißlich od. cremeockerlich. Stiel weißlich, 5—12/10—20. Fast geruchlos. Sp. 5—6 (seltener 6/4) µ. Grasige Laubwälder, büschelig. – Lge 39 A, 40 G:
(30) **L. decastes* (Fr.) Sing. (= *L. aggregatum* [Schff. ex Fr.] Kühn.).

23. Calocybe Kühn. (vor 1930 unter *Tricholoma*), Schönköpfe.

1. Frkp. weiß. **2**
1*. Frkp. lebhafter gefärbt. **3**
2. Stiel nicht beringt, weiß, 5—8/10—20. Hut 5—10 cm, cremeweiß, selten auch gelb. Lamellen weiß, gedrängt, ausgebuchtet. Fl. weiß mit starkem Mehlgeruch. Sp. 4—6/2—3,5 µ. An grasigen Stellen oft in Hexenringen, Mai. – Mi. 19, Bres. 103, Lge 26 B: (1.) **C. Georgii* (Clus. ex Fr.) Kühn. (= *Tr. gambosum* [Fr.] Gill.), Maipilz.
2*. Stiel mit Ring von V.-Resten. Hut, Lamellen u. Stiel weiß, Hut bereift, alt kahl u. etw. bräunlich, 3—6 cm. Sp. 7—8/4—5 µ, stachelig-rauh. Triften, Weideplätze. – Lge 17 A: (2.) ***C. constricta*** (Fr.) Kühn.
3. Hut mit gelben Farben, höchstens 5 cm (wenn breiter u. mit Mehlgeruch, s. 2). **4**
3*. Hut rötlich, kastanienrötlich oder violettlich. **5**
4. Nadelwald. Hut 2—4 cm, Rd. faserflockig, wachsgelb bis braunfuchsig. Lamellen zitrongelb, Schn. ausgefressen. Stiel gelblich bis braun, 1,5—2/3—4. Ger. mehlartig, Ges. bitterlich. Sp. 2—3 (4)/2—3 µ. – Ri. 94, 9:
(3.) *C. cerina* (Pers. ex Fr.) Kühn., Wachsgelber Schönkopf.
4*. Buchenwald. Hut satt dotter- bis orangegelb, fein haarig-filzig, 3—5 cm. Lamellen u. Stiel blaß gelb. Stiel etwas schuppig, Basis fuchsig, 5—8 (12)/6—8. Ger. obstartig. Sp. 6—7/4—5 µ. – Ri. 94, 3, Bres. 98:
(4.) ***C. chrysenteron*** (Bull. ex Fr.) Sing., Dottergelber Schönkopf.
4**. Hut gelbrotbraun, Rd. oft gekerbt, 25 mm. Lamellen weißlich, gelblich, rötlichbraun. Stiel gleichfb., Basis zuspitzend. Sp. rauh, 3—4 µ, rundlich. Bergwiesen: (3.) ***C. alpestris*** (Britz.) Sing.
5. Lamellen goldgelb. Stiel blaß od. ± purpurlich, bes. an Spitze. Hut ± purpur- bis kastanienrot (braun), kahl, 2—4 cm, oft leicht gebuckelt. Fl. gelblichweiß. Sp. 4—4,5/2—2,5 µ. Nadelwald. – Bres. 101. (6.) ***C. onychina*** (Fr.) Kühn.
5*. Lamellen weiß, Stiel gefärbt. **6**
6. Hut lila, purpurn, violettlich, oft dunkel, auch etw. bräunlich, alt entfärbend, 3—5 cm, Rd. bereift. Stiel gleichfarben, faserig, Basis filzig. Sp. 5—6/3—4 µ. Wälder. – Lge 25 D, Ri. 94, 5:
(7.) **C. ionides* (Bull. ex Fr.). Kühn., Veilchenblauer Schönkopf.
6*. Pilze ± rosafarben, nicht violettlich. **7**
7. Meist büschelig. Hut schmutzig rosarot, 3—5 cm, gewölbt bis fast trichterig. Rd. bereift. Stiel gleichfarben, bald oben, bald unten erweitert, 3—5/3—6 (8). Ger. leicht obstartig. Sp. 4—5/2—3 µ. Wälder, Weidewiesen. – Ri. 94, 7, Lge 24 G:
(8.) ***C. persicolor*** (Fr.) Kühn., Rosenroter Schönkopf.
7*. Meist einzeln. Hut rein fleischrosa, Mitte oft entfärbt, 1,5—2,5 cm, bald flach. St. gleichfarben, Spitze oft mit 1 mm breiter, weißer Zone, 2—4/2—5. Sp. 4—6/2—3 µ. Weidewiesen, selten Wald. – Lge 24 C, Ri. 94, 8: (9.) ***C. carnea*** (Bull. ex Fr.) Kühn.

*24. **Clitocybe*** (Fr.) Quél., Trichterlinge.

1. Hut fleischig, nicht hygrophan. 2
1*. Hut ± dünn, hygrophan. 46
2. Auf Laub- u. Nadelholzstrünken. Hut weiß, dann etw. grau, rotbräunlich, 3—6 cm, Rd. eingerollt, filzig-flockig bereift. Lamellen u. Stiel weiß, Stiel etw. exzentrisch. Fl. zäh. Ger., mehlartig od. süßlich. Sp. 4,5—6/2,5—3,5 µ: (1.) ***C. lignatilis*** (Pers. ex Fr.) Karst.
2*. Nicht auf Holz wachsend. 3
3. Hut meist über 8 cm, fleischig. 4
3*. Hut kleiner 8
4. Hut weiß od. weißlich (wenn büschelig wachsend, s. *Lyophyllum* S. 40). 5
4*. Hut grau od. graubraun. 7
5. Hut 7—10 cm, ± konvex-flach, bereift. Hut u. Stiel weiß, Stiel Basis verdickt. Ger. mehlartig. Sp. 6,5/3,5—3,8 µ. Nadelwald: (2.) ***C. alba*** (Bat.) Sing.
5*. Hut größer, ± trichterig niedergedrückt. 6
6. Hut 20—30 cm, bald trichterig, gebuckelt, ocker-lederweißlich, seidig bereift, schl. kahl u. fein schuppig. Lamellen u. Stiel weiß. Stiel 8—15/20—30. Sp. 6—7,5/5—6 µ. Waldwiesen, Weiden in Hexenringen: (3.) ***C. geotropa*** (Bull. ex Fr.) Quél., Riesentrichterling.
6*. Hut blasser, nicht od. schwach gebuckelt. In Kreisen im Walde. - K. & M. 289: (4.) ***C. maxima*** (Fl. Wett. ex Fr.) Quél.
7. Stiel am Grunde knollig, 6—10/15—30, weißlich. Hut ± aschgrau, bereift, gewölbt, 7—15 cm. Lamellen blaß, kurz herablaufend, ablösend. Ger. mehlartig. Spp. hellocker. Sp. 6—7/3—4 µ. Wälder, gesellig, Spätherbst. - Mi. 29, Ha. 29: (5.) ***C. nebularis*** (Batsch ex Fr.) Quél. Herbstblattel, Nebelkappe.
7*. Stiel ± gleichdick, 5—7/20—40, schmutzig weißlich, Basis wollig. Hut 10—15 cm, graurußig, schl. niedergedrückt. Lamellen oft ästig, creme- bis leicht grau. Fl. milchkaffeebraun. Sp. 5,5—6,5/3,5—4,5 µ. Nadelwald. - K. & Mbl. 291: (6.) ***C. Alexandri*** (Gill.) Konr.
8. Hut gefärbt, nicht weiß. 9
8*. Hut ± weiß. 31
9. Hut braun- bis graugrün, alt ausblassend, 3—7 cm. Lamellen u. Stiel gleichfarben. Stiel etw. keulig mit filziger Basis. Ger. stark anisartig. Sp. 6—7/3—4 µ. Laub- u. Nadelwald. MS. 141: (7.) ***C. odora*** (Bull. ex Fr.) Quél., Anistrichterling.
9*. Hut braun, grau, fuchsig, fleischrosa oder gelbbraun. 10
10. Mit starkem Obstgeruch. Hut unregelmäßig gewölbt-trichterig, 2—3 cm, zart fleischrosa, Rd. lange eingerollt. Lamellen etwas stärker ocker-rosa, stark aderig, herablaufend. Stiel u. Hut gleichfarben. Sp. 3—4/2,5—3 µ. Mischwald auf Kalk. - K. & Mb. 287, II: (8.) ***C. olida*** (Quél.) Konr. (*Cantharellus o.* Quél.).
10*. Ohne Obstgeruch. Lamellen nicht leistenförmig-aderig. 11
11. Hut ± fuchsig od. lederockerlich bis gelbbraun. 14
11*. Hut graubraun bis schwarzbraun. Auf Nadelhumus (wenn in Steppen, s. *C. calcarea* 27). 12
12. Stiel typisch keulig, meist länger als Hut breit, braungrau, wässerig, 5—8/10—25. Hut jung ± gebuckelt, 5—6, graubraun, Rd. bisw. fast weiß. Lamellen weißlich, gelblich. Sp. 6—7/3—4 µ, rauhlich: (9.) ***C. clavipes*** (Pers. ex Fr.) Quél., Keulenfüßiger Trichterling.

12*. Stiel meist ± gleichdick, 3—5/10—20, graulich, Basis d. Nadeln zusammenballend. Hut bräunlich mit grauem Rd., matt, fein filzig, lange gewölbt, Rd. meist etw. gerieft, eingerollt, 5—10 cm. Lamellen graubraun. Sp. 8—9/2,5—3 µ. (Fig. 13) – K. & M. 294: (10.) *C. inornata* (Sow. ex Fr.) Gill. (= *Paxillus i.* Fr.).

13. Im Sommer u. Herbst od. ohne Myzel-Rhizoiden. 14

13*. Im ersten Frühjahr, mit Myzelrhizoiden an d. Stiel-Basis. 47

14. Hut gewölbt-genabelt od. gewölbt, nicht eigentlich trichterig. Sp. rauh. 15

14*. Hut ausgesprochen trichterig niedergedrückt. Sp. nicht rauh. 17

15. Hut kahl. 16

15*. Hut fleischfuchsig, von rotbraunen Schüppchen fast gezont, gewölbt-genabelt, Rd. fast gerieft, 3—7 cm. Lamellen blaß, weit herablaufend. Stiel d. H. gleichfarben, 4/5—6. Sp. 4—5 µ, rauh. Nadelwald. (Fig. 13) – Ri. 102, 2: (11.) ***C. lentiginosa** (Fr.) Gill.

16. Hut rötlichgelb, rotbraun, fuchsig, bisw. gefleckt, 4—8 cm, gewölbt. Lamellen blaß orange bis fuchsig. Stiel d. H. gleichfarben, starr, 3—5/4—6. Sp. 3—4 µ, rauh. Nadelwald, einzeln od. rasig: (12.) ***C. inversa** (Scop. ex Fr.) Quél. (= *vernicosa* Fr.), Fuchsiger Trichterling.

16*. Hut gelblich, blaß gelbbraun, ocker, oft gefleckt, 5—10 cm, gewölbt. Lamellen weiß, bald gelblich. Stiel d. H. gleichfarbig, 3—6/4—6 µ. Sp. 3,5—5, rauh. Nadel- u. Laubwald: (13.) ***C. gilva** (Fr. ex Pers.) Quél. (= *splendens* Konr. non Pers.).

17. Hut irgendwie schuppig, zumindest in d. Mitte. 18

17*. Hut ganz kahl. 20

18. Hut auf weißlichem Grunde mit braunschwärzlichen Schüppchen, konvex bis flach, 1—2,5 cm. Lamellen schmal, weit herablaufend. Stiel verbogen, 1—3 mm dick, schmutzig weiß. Sp. 6,5—9/2—3 µ. Nadelwald. Lge 32 A: (14.) *C. fusco-squamulosa* Lge.

18*. Schüppchen der Grundfarbe gleich. 19

19. Hut lederblaß bis rotbräunlich, samtig-filzig, dann ± schuppig, 3—6 cm, alt kahl. Lamellen graurötlich, oft aderig verbunden. Stiel blasser als d. Hut, 2—4/3—7, Basis bisw. verschmälert. Sp. 8—10/5 µ. Grasige Wälder. – Bres. 163: (15.) *C. incilis* (Fr.) Quél.

19*. Hut haselbraun mit graulichem Einschlag, Mitte fein schuppig, 2,5—4,5 cm. Lamellen blaß. Stiel blasser als d. Hut, lang, faserig-gestreift. Sp. 7—8/4 µ. Nadelwald, im Moos. – Lge 35 B: (16.) *C. squamulosa* (Pers. ex Fr.) Lge.

20. Stiel in der Jugend weiß od. blaß, ohne Pigment. 21

20*. Stiel schon jung wie d. Hut gefärbt. 23

21. Hut fleischbraun, schokoladen- bis fleischrot, kahl, niedergedrückt, 4—6 cm, Rd. wellig bis flatterig. Lamellen weißblaß. Stiel blaß, zylindrisch, 3—5/7, Sp. 3—4/2 µ. Nadelwald, ab Juni. – Ri. 100, 4: (17.) *C. paropsis* (Fr.) Quél.

21*. Hut ocker bis ledergelblich od. gelbbraun. 22

22. Hut gelblich, lederocker, gelbbraun, seltener rötlichocker, Rd. bisw. kurz gerippt od. flatterig. Mitte bisw. mit Papille, 3—8 cm. Stiel ausgestopft-faserig, zäh, weißblaß. Lamellen weißlich. Sp. 5—6/3—4 µ. Mi. 28: (18.) ***C. infundibuliformis** (Schff. ex Fr.) Quél., Ockerbrauner Trichterling.

22*. Hut gewölbt-genabelt, trichterig, kahl, erst blaß, dann dunkler gelb, gelbbraun, 5—8 cm (wenn größer u. gefleckt, s. *C. gilva*

16*). Lamellen weiß, Stiel weiß, später gelblich. 3—7, 5—7. Fl. weiß, dann gelblich. Sp. 6—7/4 µ, glatt. Wälder. – Bres. 168: (19.) ***C. splendens*** (Pers. ex Fr.) Quél.

23. Hut ledergelb, ockerlich oder fuchsig. 24

23*. Hut graubraun, graurußig oder schwarzbraun. 27

24. Hut ledergelb, ocker usw. 25

24*. Hut fuchsig, rotbraun. 26

25. Hut gewölbt bis etw. niedergedrückt, blaß ledergelb, 3—5 cm, alt mehr bräunlich. Stiel gleichfarbig, blasser, bisw. fast weiß. Lamellen blaß. Ger. schwach anisartig. Sp. 3—5 3—4 µ. Laubwald: (20.) ***C. subalutacea*** (Batsch ex Fr.) F. Gill.

25*. Hut hell ocker bis satt rotbraun, konvex, niedergedrückt, 4—8 cm bisw. fein filzig (wenn schokoladenbraun u. größer, s. 29*). Stiel ± gleichfarben. Lamellen weißlich, ockerlich. Ger. ± moderig. Spp. blaß creme. Sp. 4—5 3,2—3,7 µ. Nadelwald bes. Lärchen: (21.) ***C. rufo-alutacea*** Metr.

26. Sp. 7—10/4,5—6,5. Hut lebhaft fuchsig bis satt rotbraun, matt, 3—6 (7) cm, ± niedergedrückt, oft unregelmäßig. Stiel gleichfarbig. Lamellen weißlich, creme, breit. Ger. mehlartig. In u. außerhalb d. Waldes, bes. bei Kiefern, auch auf Brandstellen. Ab April. (22.) ***C. sinopica*** (Fr.) Gill., Kohlentrichterling.

26*. Sp. nur 6—7 µ lang (wenn noch kleiner: *C. rivulosa* 25*). Sonst wie vorige. Subalpine bis alpine Region: (23.) ***C. Bresadoliana*** Sing.

27. In Steppen. Hut 2—4 cm, sehr tief genabelt, kaum hygrophan, etw. geriett, schwarzbraun, oft exzentrisch. Stiel elastisch, 2—3 mm dick, schwarzbraun, kaum länger als d. Hut. Lamellen schmutzig weiß. Sp. ellipt., nur 5 µ: (24.) ***C. calcarea*** Vel.

27*. In Wäldern od. Gebüsch. 28

28. Hut braun. 29

28*. Hut ± grau. 30

29. Hut braun mit gerieftem Rd. (trocken grau), glanzlos, od. etw. flockig, gewölbt, Rd. eingerollt, 1,5—3 cm. Stiel braunrußig, 2—5 3—5. Spp. graulich. Sp. 5—6/4—5 µ. Ger. schwach mehlig. Nadelwald: (25.) ***C. parilis*** (Fr.) Gill.

29*. Hut schokolade- bis fleischbraun, Lamellen durchscheinend, trocken fahl- bis lederbraun, genabelt-trichterig, 5—8 (10) cm, Rd. wellig-flatterig. Stiel u. Lamellen ± gleichfarben. Stiel 5—7/6—10. Sp. 9—10/5—6 µ. Ger. unangenehm. – Ri. 102, 1: (26.) ***C. cacabus*** (Fr.) Gill., Schokoladenbrauner Trichterling.

30. Ger. nicht ranzig-mehlig. Hut 3—6 cm, trichterig-niedergedrückt, fein flockig-filzig, schmutzig grau, graubraun, oft unregelmäßig. Stiel kurz, fest, etw. zottig, graubraun. Lamellen schmutzig. Sp. 6—6,5/4—4,3 µ. Gebüsch, Hecken (bes. Erlen). – Lge 35 E: (28.) ***C. trullaeformis*** (Fr.) Quel.

30*. Ger. stark mehlartig-ranzig. Hut gewölbt-gebuckelt, dann trichterig, konzentrisch-rissig, 5—8 cm, graurußig. Stiel voll. Lamellen graulich. Sp. 5—6/2,5—3,5 µ: (27.) ***C. cyanolens*** Metr.

31. Hut meist über 5—6 (bis zu 12) cm breit. 32

31*. Hut höchstens 5 cm breit. 36

32. Auf Laubstreu in Wäldern. 33

32*. Nicht Blättern aufsitzend in Laub- u. Nadelwald. 34

33. Hut rein weiß od. Mitte etw. gelblich, ockerlich, konvex, dann niedergedrückt, 5—11 cm. Lamellen cremeweiß, mäßig ent-

fernt. Stiel 5—8 10—20, etw. zuspitzend. Sp. 4—5 3—4 µ. Ger. fehlend od. schwach. Gesellig. – Lge 35 A:

(29.) *C. phyllophila* (Fr.) Quél., Laubfreund-Trichterling.

33*. Hut weiß. Mitte etw. gelblich, stumpf gebuckelt, Rd. gelappt, 8—15 cm. Stiel 10—15 mm dick, elastisch, weiß, später etw. bräunlich. Ger. leicht anisartig. Sp. breit elliptisch, 4—5 4 µ:

(30.) *C. ornamentalis* Vel.

34. Hut 6—12 cm, unregelmäßig, fast etw. flatterig, weiß, gegen Mitte blaß bräunlich. Lamellen weiß, Reflekt ockerfalb, gedrängt. Stiel weißfilzig, bräunlich durchscheinend, 5—8 10—20, ausgestopft, teils exzentrisch. Ger. mehlig, unangenehm. Ges. mild, dann bitter, im Hals kratzend (auch gekocht!). Sp. 4—5 2—3 µ. Laub- u. Mischwald, Gebüsch, Waldwiesen, oft Hexenringe, büschelig: (31.) *C. piperata* J. Schff., Schärflicher Trichterling.

34*. Ges. ganz mild, auch später nicht bitter-schärflich. 35

35. Meist Nadeln aufsitzend. Hut flach niedergedrückt, 6—8 cm, kahl, schlaff. Lamellen weiß, schwach herablaufend. Stiel weiß, Basis filzig, etw. zusammengedrückt, hohl, 5—8 10. Sp. 6—7/4 µ. Ger. 0. – Lge 36 E:

(32.) *C. pithyophila* (Secr.) Gill. (= *nivalis* Vel.).

35*. Gesellig, oft Hexenringe in Laub- u. Nadelwald, Waldwiesen usw. Hut weiß, firnisartig bereift, alt etw. gelblich bis bräunlich, 5—8 cm, konvex, niedergedrückt (alt fast hygrophan). Lamellen weiß, Stiel mit etw. striegeliger Basis wurzelnd. Fl. wässerig. Sp. 4—5 3—4 µ: (33.) *C. cerussata* (Fr.) Quél.

36. Lamellen mit rosa Anflug. Hut 2—4 cm, weiß, mit cremefarbenem Hauch. Ger. leicht anisartig. Sp. 4—5 µ, rundlich. Trockene Nadelwälder: (34.) *C. erubescens* Vel.

36*. Lamellen weiß, creme, nicht rötend. 37

37. Ges. ranzig u. = bitter. Hut 1,5—2 cm, konvex bis flach, schmutzig weiß (wenn größer, s. *ericetorum* 40). Lamellen weiß, = horizontal. Stiel 4–2, voll, jung bereift. Ger. unangenehm. Sp. 5,5—6,5 3,5—4 µ. An grasigen Stellen, Gärten. – Lge 34 C: (35.) *C. gallinacea* (Scop. ex Fr.) Lge.

37*. Ges. mild. 38

38. Außerhalb des Waldes, nur ausnahmsweise unter Bäumen. 39

38*. In Laub- u. Nadelwald. 42

39. In Treibhäusern, Champignonkulturen. Hut weiß bis schwach lederfarben, 2—7 cm, seidig, konvex bis niedergedrückt. Lamellen u. Stiel weiß. Ger. u. Ges. mehlartig. Sp. 3,5—6 2,5—4 µ. Büschelig: 36. *C. Augeana* Ment. (= *dealbata* var. *fimicola* Pass.).

39*. Meist an = grasigen Stellen (Weiden, Waldwiesen usw.). 40

40. Lamellen stark herablaufend, weißblaß, gilbend, fast entfernt. Hut weiß, etw. gilbend, 2—5 cm, kreiselfmg., Rd. bisw. wellig. Stiel weiß, flaumig, 3—4 3—5. Ges. mild bis leicht bitterlich. Sp. 4—5 2—3 µ. Heiden, bes. zw. Calluna, Wege, Felder:

(37.) *C. ericetorum* (Bull. ex Fr.) Quél.

40*. Lamellen nicht od. mäßig herablaufend. Wiesen, Triften, Wegränder. 41

41. Hut weiß, weiß bereift, 2—4 (5) cm, bisw. mit schwach graulichem Schein, gewölbt bis niedergedrückt, verbogen. Stiel weiß, 4—6 4—7. Lamellen fast horizontal angewachsen. Ger. u. Ges. mehlartig. Sp. 5—6/3—4 µ.

(38.) †*C. dealbata* (Sow. ex Fr.) Gill., Feld-Trichterling.

41*. Hut unter d. weißen Reif etw. fleischbräunlich, bes. am Scheitel, dann oft etw. rinnig, gewölbt, dann schwach niedergedrückt, 2–5 (7) cm. Lamellen weißlich. Stiel d. H. gleichfarben. Ger. etw. erdartig. Sp. 3—5/2—3 µ:
(39.) †*C. rivulosa* (Pers. ex Fr.) Quél., Rinnigbereifter Trichterling.
42. Hut ca. 3—7 cm breit. **43**
42*. Hut meist 2—4 cm breit. **44**
43. Bes. Nadel-, aber auch Laubwald. Hut auffallend kreisrund, oft flach gebuckelt, Rd. eingerollt, bereift, dann rissig-rinnig, darunter weiß. 3—6 cm. Stiel weiß, 2—4/4—8. Lamellen weißlich, etw. graubraun, sehr gedrängt, angewachsen. Sp. 4—5/2,5—3,5 µ:
(40.) ***C. tornata*** (Fr.) Quél.
43*. Bes. zw. Buchenblättern. Hut 4—7 cm, flach bis trichterig, flatterig, dünnfleischig, weiß, naß fleischrötlich, trocken ledergelblich. Lamellen weiß, herablaufend. Stiel 5—8/7—12, Basis oft zottig. Sp. 4—5/2—3 µ: (41.) ***C. catinus*** (Fr.) Quél.
44. Nadelwald, meist Nadeln aufsitzend, gesellig (selten auf Holz). Hut 2—4 cm, weiß, seidig, gewölbt, dann flach trichterig, Rd. bisw. wellig-runzelig. Lamellen ± herablaufend. Stiel bald hohl, Basis filzig. Ger. u. Ges. ± mehlig. Sp. 4—5/2—3 µ. – Ri 98, 3, Lge 33 A:
(42.) ***C. tuba*** (Fr.) Gill. (= *candicans* Lge non Pers.).
44*. Im Laubwald. Hut 2—3 cm. Geruchlos. **45**
45. Hut weiß, gewölbt, flach, niedergedrückt, dünnfleischig, seidig bereift, glänzend. Lamellen angewachsen-herablaufend. Stiel weiß, mit gekniet-striegeliger Basis den Blättern aufsitzend, hohl. Sp. 4—5/2—3 µ. – Ri. 98, 2:
(43.) ***C. candicans*** (Pers. ex Fr.) Quél.
45*. Hut weiß, dünnfleischig, gewölbt, kahl. Stiel schuppig-kleiig od. mehlig, voll, alt hohl, Basis nicht kniefmg. gekrümmt. Lamellen fast bogig. Bes. Buchen-, seltener Nadelwald: (44.) ***C. olorina*** (Fr.) Gill.
46. Arten des ersten Frühjahrs (Dez. bis Mai). Stiel-Basis mit auffallenden Myzelrhizoiden. **47**
46*. Später auftretend oder ohne Rhizoiden. **48**
47. Hut 2—3 cm, gelbbraun, gelbgrau, bisw. konzentrisch rissig. Lamellen weißlich-ockerlich. Stiel d. H.-gleichfarben. Ger. etw. apfelartig. Mild bis bitterlich. Sp. 3—4/1,5—2 µ. Bes. Nadelwald, oft neben, selbst unter d. Schnee. – Schw. Z. f. P. 1948, 6, Tf. 1 [vielleicht = (75.)]. (45.) ***C. rhizophora*** (Vel.) Joss.
(= *verna* Egel. ap. Lund.), Frühlings-Trichterling.
47*. Hut 2—5 cm, fleischrötlich leder-ockerlich, Lamellen weiß, Stiel blaß, auch fleischrot. Sp. 4—5/3 µ. Nadelwald, bes. bei Lärchen. März bis Mai. Bres. 171: (46.) ***C. vermicularis*** (Fr.) Quél.
48. Geruch nach Anis. **49**
48*. Geruch fehlend od. nicht nach Anis. **51**
49. Hut 3—6 cm, bald trichterig, Rd. gerieft, wellig, fleischbräunlich, graubraun, trocken tonblaß. Lamellen schmutzig weiß. Stiel ausgestopft, ± gleichfarben, 3—6/3—8. Sp. 8—10/4—5 µ. Nadelwald. – Bres. 182: (47.) ***C. obsoleta*** (Batsch ex Fr.) Quél.
49*. Hut 2—4 cm, trocken sehr blaß, oft weiß. **50**
50. Hut blaß fleisch-ockerlich, trocken oft rein weiß, Rd. gerieft. Stiel oft lang, 4—7/2—3, oft verbogen. Sp. 6—7/3—4 µ. Nadel- u. Mischwald, Erlengebüsch, feuchte Stellen. – Lge 37 G:
(48.) ***C. fragrans*** (Sow. ex Fr.) Quél., Weißer Anis-Trichterling.

50*. Hut mehr hell graubraun, lederocker, Rd. schwach gerieft, trocken blaß. Stiel kaum länger als d. Hut breit. Lamellen schmutzig weißlich bis grau. Sp. 6—8/3—4 µ. Nadel- u. Laubwald. – Lge 37 F: (49.) *C. suaveolens* (Schum. ex Fr.) Quél. (= *acicola* [Fr.] = *obsoleta* Metr. non Quél.).

51. Hut 4—8 cm oder sehr tief genabelt (*Omphalia*-artig) u. Lamellen meist sehr weit herablaufend. 52

51*. Hut kleiner u. höchstens trichterig niedergedrückt. 55

52. Lamellen weißlich, schmal. Hut blaß bräunlich, wachsartig ausseñend, Rd. eingerollt, gerieft, 1,5—3,5 cm. Stiel blaß, Basis weißfilzig, 4—5/8—12, breitgedrückt. Sp. 6—7/3 µ. Auf Nadeln: (50.) *C. leucophylla* (Fr.).

52*. Lamellen d. Hut ± gleichfarben od. grau. 53

53. Hut olivgrau, dunkelgrau, trichterig, 3—8 cm, Rd. lange eingerollt. Stiel an Spitze auffallend weißseidig (auch gegen d. Basis), grau. Lamellen grau, graubräunlich. Sp. 6—7/3—4 µ. Laub- u. Mischwald. – Ri. 104, 4: (51.) *C. umbilicata* (Schff. ex Fr.) Sing., Genabelter Trichterling.

53*. Rd. ± stark gerieft. Stielspitze nicht weißseidig „gegürtelt". 54

54. Hut ± gelbgrau, falbgrau, trocken lederblaß bis weißlich, 4—6 cm, Rd. wellig-kraus bis flatterig. Stiel gleichfarbig, Basis weiß-filzig. Lamellen gleichfarbig, oft aderig verbunden. Ger. etwas erdartig. Sp. 3—6/2 µ. Laubwald auf Blättern: (52.) *C. hydrogramma* (Bull. ex Fr.) Sing. (= *gallinacea* Kühn. non Fr.).

54*. Hut hell grauoliv, kastaniengrau, 3—6 cm, trocken auch ± ledergelblich, Lamellen gleichfarbig. Stiel grau, faserig, Basis verdickt. Sp. 6—7/3 µ. Nadelwald: (53.) *C. litua* (Fr.) (= *Omphalia l.* Quél.).

55. Geschmack ± bitter od. bitterlich. 56

55*. Geschmack mild od. zumindest nicht bitter. 58

56. Ges. stark bitter. Hut ca. 4 cm, etw. niedergedrückt trichterig, graubraun, Rd. etw. gerieft. Lamellen schmal, grau, herablaufend, etw. gegabelt. Stiel ± kurz, dunkler als d. Hut. Sp. 5/3,5 µ. Laubwald. – Lge 36 D: (54.) *C. fritilliformis* (Lasch ex Fr.) Quél.

56*. Ges. schwach bitter. Ger. erdartig, spermatisch od. wie *Marasmius oreades.* 57

57. Stiel fast olivschwarz, fast gerieft, 3—7/4—8, Hut olivbraun, olivgrau, trocken graublaß, genabelt-gewölbt bis trichterig. Lamellen gelblichblaß. Starr. Ger. erdartig, unangenehm. Sp. 7—8/3—4 µ. Laub- u. Nadelwald. – Ri. 104, 2: (55.) *C. fuligineipes* Metr. (= *fritilliformis* Ri. non Lasch).

57*. Hut lederblaß. Lamellen weißlich. Vgl. *C. brumalis.* 73

58. Geruch auffallend mehlartig. Hut graubraun, lederblaß. 59

58*. Ger. nicht od. nur ganz schwach mehlartig od. Hut anders gefärbt. 61

59. Rd. nicht durchscheinend gerieft, Hut 2—5 cm, niedergedrückt bis trichterig, rußig braungrau, Rd. weiß bereift. Stiel u. Lamellen blaß grauрußig. Stiel bisw. hohl. Sp. 3—3,5/2,5—3 µ. Nadelwald. – Lge 38 A: (56.) *C. ditopa* (Fr.) Gill.

59*. Rd. feucht leicht gerieft. 60

60. Hut 2—5 cm, schmutzig weißgrau bis lederblaß, flach gewölbt bis niedergedrückt. Lamellen heller gleichfarbig. Stiel gleichfarbig. Sp. 5—6,5/3—3,5 µ. Nadel- u. Mischwald. – Lge 37 A: (57.) *C. Langei* Sing. (= *vibecina* Lge non Fr.).

60*. Hut 3—6 cm, grau, auch mit bräunlichem Ton, trocken fast weiß. Sp. 6, −8/3, −4,5 μ. Nadelwald. − Ri. 103, 5, Bres. 179:
(58.) ***C. vibecina*** (Fr.) Quél., Geriefter Trichterling.

61. Hut weiß, lederblaß od. fleischbräunlich od. gelb. In Nadelwald. **62**

61*. Hut braun, graubraun usw. **66**

62. Hut weißlich od. gelb. **63**

62*. Hut ± fleischbräunlich. **64**

63. Hut stroh- bis goldgelb, Mitte dunkel, konvex, niedergedrückt, 3—4 cm. Stiel fast gleichfarbig, Nadeln anhaftend. Lamellen hell strohgelb. Ger. leicht mehlig. Sp. 3,5—4/2 μ. BSMF. 1946, Tf. II, 6:
(59.) ***C. straminea*** Metr.

63*. Hut weißlich, 2—3 cm. **65**

64. Hut 2—6 cm, ockerrötlich, fleischfarben, niedergedrückt, flach. Stiel rotbräunlich mit weißem Filz. Lamellen creme. Sp. 3—4,5/2—2,5 μ. Ger. wie *Tricholoma irinum*. − BSMF. 1946, Tf. II, 3:
(60.) ***C. diatreta*** (Fr.) Ricken (= *C. salmonea* Metr. 1946).

64*. Hut 1,5—2,5 cm, fleischbräunlich, -rötlich, Scheitel meist dunkel bleibend, sonst verblassend. Lamellen weißlich mit fleischrötlichem Schein, kurz herablaufend. Stiel fleischfalb, Spitze weißmehlig. Ger. 0. Sp. 3—4,5/2,5—3 μ. − Lge 37 C:
(61.) ***C. pinetorum*** Vel. (= *diatreta* Lge non Fr.).

64**. Ähnlich voriger, aber Sp. 6,5—7/3,5—4: (62.) ***C. incarnata*** Metr.

65. Auf Wiesen. Hut durchscheinend, wachsartig hyalin. trocken, weiß. Stiel lang u. schlank, gegen Basis bräunlich. Sp. 4—5,5/2,5—3 μ:
(63.) ***C. gyrans*** (Fr.) Metr.

65*. Laub- u. Nadelwald, Parks. Hut weiß, Rd. schmutzig weißfalb, trichterig verbogen. Lamellen ± angewachsen, schwach herablaufend, sehr gedrängt u. schmal. − Stiel an Basis schmutzigfalb, 2—3/2—3. Sp. 3—4/2—3 μ. − Bres. 183:
(64.) ***C. angustissima*** (Lasch ex Fr.) Gill., Schmalblättriger T.

66. Lamellen grau, graubraun. **67**

66*. Lamellen weiß oder blaß. Nur in Nadelwäldern. **73**

67. An Ruderal- u. Grasplätzen. Hut 1,5—3,8 cm, umbrabraun, trocken lederfarben, Rd. gerieft, konvex-genabelt. Lamellen graubraun, herablaufend. Stiel oben blaß, abwärts gleichfarbig. Sp. 4,5—5/3,5—4 μ. − Bres. 176, 1:
(65.) *C. **expallens*** (Pers. ex Fr.) Quél., Ausblassender Trichterling.

67*. Im Walde. **68**

68. Hut trichterig genabelt. **69**

68*. Hut nicht genabelt, höchstens ± niedergedrückt. **71**

69. Hutrand ungerieft, lange eingerollt, feucht braungrau, trocken aschgrau, oft blaß. Lamellen graublaß, Schn. oft heller, alt fast abstehend. Stiel aschgrau, Spitze weiß, Basis zottig. Sp. 6 bis 9,5/3,5—4 μ. Nadelwald: (66.) ***C. concava*** (Scop. ex Fr.) Gill.

69*. Hutrand deutlich gerieft. **70**

70. Stiel zieml. lang, zweifarbig, oben silbrig weiß, abwärts graubraun, Basis weißzottig. Hut graubraun, trocken fast weiß, Rd. gerieft, schl. flach trichterig. 3—6 cm. Lamellen grauweiß. Sp. 6—7/3,5—4 μ. Nadel- u. Laubwald. − Lge 38 B, K. & M. 295:
(67.) ***C. dicolor*** (Pers.) Lge (= *vibecina* K. & M. non Fr.).

70*. Stiel einheitlich graubraun-rußig, 4—5/3—4. Hut 2,5—4 cm, flach, konvex, dann trichterig, Rd. gerieft, rußig graubraun, stark ausblassend. L. gleichfarben. Sp. 5,2/3 μ. Nadelwald: (68.) ***C. pseudo-obbata*** Lge.

71. Stiel im oberen Teil staubig bereift, sonst graubraun, Basis weiß filzig. Hut gewölbt, dann niedergedrückt, Rd. etw. gerieft, graubraun, 2—4 cm. Lamellen blaß grau, ± horizontal angewachsen. Sp. 5—6/3 μ. Nadelwald, büschelig:
(69.) *C. metachroa* (Fr.) Quél., Staubfüßiger Trichterling.
71*. Stiel an d. Spitze nicht weiß bereift. **72**
72. Hut 10—15 mm, gewölbt bis flach niedergedrückt, Rd. gerieft, graubraun, trocken grau. Lamellen grau, horizontal angewachsen. Stiel gleichfarbig. Sp. morgensternartig stachelig, 5,2—6,5 μ: (71.) *C. asterospora* (Lge).
72*. Hut olivgrau, kreisrund, 2—4 cm, leicht vertieft. Stiel gleichfarbig. Sp. rund, warzig, 7 μ: (70.) *C. obolus* (Fr.).
72**. Hut graurußig, 3—5 cm. Stiel graulich, fast gestreift. Sp. 6—7/3—4 μ, glatt: (72.) *C. orbiformis* (Fr.).
73. Hut sehr hell lederblaß, gewölbt-genabelt, ganz schwach durchscheinend gerieft, trocken fast weißlich. Lamellen weiß, dann heller gleichfarbig. Stiel gleichfarbig, Basis weißfilzig. Ger. fast 0. Sp. 4/2—2,5 μ:
(73.) **C. brumalis* (Fr.) Quél., Winter-Trichterling.
73*. Hut dunkler gefärbt. **74**
74. Hut feucht dunkel schokoladebraun bis fast schwarzbraun, trocken lederblaß, Rd. gerieft, genabelt-gewölbt, 2—2,5 cm. Lamellen weiß. Stiel gleichfarbig, 2—3/1—2. Sp. 5—6/3—4 μ:
(74.) *C. mortuosa* (Fr.), Kastanienbrauner Trichterling.
74*. Hut braungrau od. ledergelblich. **75**
75. Hut braungrau mit bleigrauem Reif, bisw. fein schuppig, genabelt-trichterig, 3—5 cm. Lamellen weißlich, herablaufend. Stiel d. Hut gleichfarbig bis blaß, faserig, Basis flockig, 2—5/3—5. Sp. 7—8/4 μ: [Vgl. (45.).] (75.) *C. pruinosa* (Lasch ex Fr.).
75*. Hut ledergelblich, Mitte grau, nicht bereift, 4 cm. Lamellen blaß. alt etw. rötlich, gedrängt. Stiel grau-blaß, Spitze flockig. Sp. 5,5—6/2,8—3,5 μ. In Reihen od. Kreisen:
(76.) *C. applanata* (Secr.) (= *diatreta* Metr. 1939 non Fr.).

*25. **Laccaria*** Berk. & Br., Bläulinge. (Fig. 13.) Alle eßbar.

1. Frk. violett. Stiel, Lamellen u. Hut lebhaft violett, Hut ausblassend weißlich, 2—5 cm. Sp. höchstens 9,5 μ, rauh. Nadel- u. Laubwald. – M. 176 a, Lge 40 B, Ha. 25:
(1.) *L. amethystina* (Bolt. ex Fr.) Berk. & Br.
1*. Frk. fleischrötlich, rosa, bräunlich, orangebraun. **2**
2. Hut hell ziegel- bis fleischfarben, 2—4 cm, bald flach. Lamellen dick, violettlich, dann weiß. Stiel d. H. gleichfarben, 1—4/4—5, von Sand beklebt. Sp. spindelig-zylindrisch, dickwandig, 16—18/8—10 μ, glatt. Sanddünen d. Ostsee:
(2.) *L. trullisata* (Ellis) Peck, Dünen-Bläuling.
2*. Nicht in Sanddünen wachsend. **3**
3. Hut 3—5 cm, fleischrötlich [Hut 4—7 cm, mehr orangefarben: var. *proxima* (Bolt.)]. Stiel 5—10/2—5. Wälder, Schlagflächen. Sp. 8—10—12 μ, rundlich, rauh. Basidien meist 4 sp. – M. 176 b, Lge 40 C: (3.) *L. laccata* (Scop. ex Fr.) Bk. & Br.
3*. Hut 1 cm kaum überschreitend, fleischrosa, fleischbraun. Stiel 1—2/1. Wegränder, Schuttplätze, Gebüsch, Wälder. Sp. 12—16 μ, rundlich, bestachelt. Basidien 4 sp. – Lge 40 D:
(4.) *L. echinospora* (Speg.) Sing. [= *L. tortilis* (Fr.) Pat.].

3**. Wie vorige, aber Sp. 9—12 µ, Basid. 2 sporig:
(5.) ***L. pumila*** Fay. (= *nana* Mass.).

26. ***Omphalotus*** Fayod (Gillet als *Pleurotus*, R. Mre. als *Clitocybe*). Frkp. in allen Teilen orangegelb, orange, im Dunkeln leuchtend. Hut gewölbt bis niedergedrückt, 8—12 cm. Lamellen herablaufend. Stiel ± exzentrisch. Sp. rundlich, 5—7/5—6 µ. An Ölbäumen, Kastanien, seltener auch Eichen. Holland, Oberrheingebiet, Südalpen, Wienerwald. – Z. f. P. 25, Tf. 12:
† ***Omphalotus olearius*** (DC. ex Fr.) Sing., Ölbaumpilz.

27. ***Hypsizygus*** Sing. (Gillet als *Pleurotus*).

1. Hut schmutzig weiß, dünn, konvex, Rd. gelappt, 3—5 cm. Lamellen sehr gedrängt, fast herablaufend. Stiel 2—5/5—10, weißlich, zentral bis exzentrisch. Ger. schwach nach Mehl. Sp. eiförmig, fast rundlich, 5—6 µ. Auf Laubholz: ***H. circinatus*** (Fr.) Sing.

28. ***Pleurocybella*** Sing. (Gillet als *Pleurotus*).

1. Frk. ungestielt, lateral auf Nadelholz. Hut rein weiß, 2,5—8 cm, muschel- bis spatelförmig, Rd. filzig, durchscheinend. Lamellen in einen Punkt zusammenlaufend, sehr schmal. Sp. rundlich, 6—7,5/5—6 µ, glatt. – Bres. 281, 2: (1.) ***P. porrigens*** (Pers. ex Fr.) Sing.

1*. Frk. exzentrisch od. zentral gestielt, auf totem Laub- u. Nadelholz. Hut 3—10 cm, weißlich od. schwach grau, fein seidig-faserig. Lamellen schmal, sehr gedrängt, angewachsen od. leicht herablaufend. Stiel 3,5—5 cm/3—4 mm, weiß-filzig. Sp. rundlich, glatt, 4—5,5/3,5—4,5 µ. – Bres. 283: (2.) ***P. lignatilis*** (Pers. ex Fr.) Sing.

29. ***Tricholomopsis*** Sing., Holzritterlinge.

1. Hut graubraun, oft blaß, bald rissig, 5—15 cm. Lamellen weißlich, sehr breit. Stiel faserig-knorpelig, schmutzig weiß bis graulich. Sp. 7—8/6—7 µ. Modriges Laub- u. Nadelholz. – Lge 42 D, M. 317: (1.) **T. platyphylla* (Pers. ex Fr.) Sing. (= *Collybia pl.* Quél.), Breitblättriger Holzritterling.

1*. Hut ± gelb mit roten, rot-, oliv- od. schwarzbraunen Schüppch. 2

2. Hut mit roten od. rotvioletten Schüppchen. 3

2*. Hutschüppchen nicht rötlich. Stiel meist leicht exzentrisch. 4

3. Hutschüppchen dunkel weinrot (im Extrem d. ganze Hut weinrot-samtig), 3—10 cm, gewölbt. Lamellen gelb. Stiel d. H. gleichfarben, filzig, 6—10/10—15. Sp. 7—8/5—6 µ. Auf od. neben Nadelholzstrünken. – Mi. 22, Ri. 91, 1:
(2.) ***T. rutilans*** (Schff. ex Fr.) Sing. (= *Tricholoma r.* Quél.), Rötlicher Holzritterling.

3*. Schüppchen rot bis violettrot. Hut 1,5—2,5 cm, Grundfarbe schwefelgelb. Lamellen u. Stiel glatt schwefelgelb, Stiel 3—4/2—3. Sp. 6,5—8/3,7—4,7 µ. Modriges Holz. – Rev. Myc. XI, pl. I, 5:
(3.) ***T. Flammula*** Métr.

4. Schüppchen olivbraun bis schwärzlich, Hut gewölbt, dann niedergedrückt, 5—15 cm. Lamellen dunkler gelb, ± horizontal angewachsen. Stiel d. H. gleichfarben, schuppig, 5—8/7—12. Sp. 6—7/4—4,5 µ. Nadelholzstrünke. – Bres. 282:
(4.) ***T. decora*** (Fr.) Sing. (= *Clitocybe d.* Gill. = *Pleurotus* Sacc.).

4*. Schüppchen rostbraun od. -gelb, flüchtig. Hut gelb, 5—12 cm, gewölbt, oft lappig. Lamellen breit, gelb, Stiel gelb, Spitze mehlig, 3—7/7—12. Sp. 6—7/4—5 µ. Nadelholz: (5.) ***T. ornata*** (Fr.) Sing.

30. Collybia (Fr.) Quél., Rüblinge.

1. Stiel nicht längsfaserig od. gerieft. 2
1*. Stiel längsfaserig gestreift, oft gedreht u. steif. Meist größere Arten. 23
2. Stiel bereift od. fein flockig. 3
2*. Stiel völlig kahl u. glatt. 14
3. Kleine, meist gesellig-büschelig wachsende, weiße, häutige Arten. Hut höchstens 15 mm breit, ± flach, bisw. mit fleischfarbenem Beiton. Häufig aus Sklerotien entspringend od. auf faulenden Blätterpilzen. 4
3*. Größere Arten mit verschieden gefärbtem Hut. 7
4. Ohne Sklerotium u. Stiel ohne Seitenzweige (wenn mit solchen, s. 6*), auf Resten fauler Blätterpilze. Sp. 4—5/2 µ. – Bres. 205: (1.) *C. cirrhata* (Schum. ex Fr.) Quél.
4*. Mit Sklerotium. Sklerotien-Rüblinge. 5
5. Sklerotium gelbfuchsig, ockerlich. Meist am Boden, seltener auf Pilzresten. Sp. 4—5/2 µ. – Lge 44 E, Bres. 206: (2.) *C. Cookei* (Bres.) J. D. Arnold.
5*. Sklerotium dunkel purpurbraun od. schwärzlich. 6

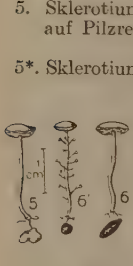


Fig. 14

6. Stiel einfach, unverzweigt, weißlich bis bräunlich. Sklerotium glänzend, purpurbraun. Sp. 4 bis 6/2—3 µ. Seltener auf Boden. – Lge 44 D, Bres. 207, 1: (3.) *C. tuberosa* (Bull. ex Fr.) Quél.
6*. Stiel mit zahlreichen, kurzen Seitenzweigen, die kleine, hyaline Köpfchen tragen. Hut mehr graulich, mit Papille, 4—12 mm. Sp. 5/2,5—3 µ. Auf Pilzresten, seltener Erde. – Lge 45 E. (4.) *C. racemosa* (Pers. ex Fr.) Quél.
7. Lamellen abstehend u. ziemlich breit. 8
7*. Lamellen gedrängt. 10
8. Geruchlos. Ges. ± brennend scharf. Hut gewölbt bis flach, blaß rötlichbraun, bisw. mit gelblichem Ton, 2—5 cm. Lamellen gleichfarben od. heller. Stiel d. Lamellen gleichfarben, 3—7/3—5. Meist büschelig an Blättern od. Nadeln. Sp. 6—8/3—4 µ. – Lge 46 G: (5.) *C. peronata* (Bolt. ex Fr.) Sing. (= *Marasmius urens* Fr.), Brennender Rübling.
8*. Geruch stark, unangenehm. 9
9. Ger. deutlich knoblauchartig. Hut schmutzig gelblich, gewölbt-ausgebreitet, 2—5 cm, flatterig. Lamellen blaßgelb. Stiel rotbraun, Spitze blasser. Sp. 6—7 µ. Zw. abgefallenem Laub, spät. (6.) *C. porrea* (Pers. ex Fr.) Sing., Lauch-Rübling.
9*. Ger. stinkend, kaum knoblauchartig (ähnlich *Micromph. perforans*). Hut braunrot, kastanienbraun, Rd. blasser, alt gerieft u. faltig. Lamellen fleischrötlich. Stiel rotbraun, violett, rot, trocken weißsamtig, 5/2. Sp. 6—8/3 µ. Nadelwald. – Bres. 492, 1: (7.) *C. impudica* (Fr.) Sing., Unverschämter Rübling.
10. Stiel nur im Basisteil filzig, sonst kahl, rotbraun, purpurbraun, purpurschwarz. 11
10*. Stiel filzig-haarig, zottig od. bereift bis zur Spitze. 12
11. Hut braun- bis fast schwarzpurpurn, alt bis lederbräunlich ausblassend, 2—4 cm, glockig bis niedergedrückt. Lamellen

rötlichbräunlich. Stiel schwarzpurpurn bis schwärzlich, 3—7/2—4 (5). Sp. 6—8/3—4 µ. Zw. Laub. – Ri. 24, 1, Bres. 493, 1:

(8.) ***C. fuscopurpurea*** (Pers. ex Fr.) Sing.

11*. Hut zimtbraun, Scheibe oft etw. purpurlich, Rd. feucht stark gerieft, 1,5—3 cm, gewölbt-flach. Lamellen blaß mit rötlichem Schein. Stiel zimt-braunrot, Spitze gelbbraun, 3—6/2—4. Sp. 8—9/3,5—4 µ. Bes. auf Kiefernnadeln. – Lge 46 H.

(9.) ***C. putilla*** (Fr.) Sing.

12. Stiel 3—6/3—6. Hut u. Stiel weißlich, lederblaß, fleischfarben. Mitte dunkler, Hut 2—6 cm, Rd. gerieft. Lamellen weißlich bis blaß bräunlich. Sp. 6—8/3—3,5 µ. An Buchenblättern, an moosiger Laubholzrinde, nicht büschelig. – Bres. 202:

(10.) ***C. hariolorum*** (DC. ex Fr.) Quél.

12*. Stiel meist über 5 cm lang, stets büschelig. **13**

13. Stiel filzig-striegelhaarig, Spitze knopfartig erweitert u. vom Hut lösbar, bräunlich, röhrig. Hut fleischbräunlich, blaß, Rd. schwach gerieft, 2—4 cm. Lamellen weißlich, dann fleischbräunlich, Schneide fein gewimpert (gegliederte Zyst.). Sp. 7—10/2—3 µ. Nadel- u. Laubwald. – Ri. 24, 2, Bres. 203:

(11.) ***C. confluens*** (Pers. ex Fr.) Quél., Knopfstieliger Rübling.

13*. Stiel nur im oberen Teil weiß bereift, ledertonblaß, 5—8/3—6, röhrig. Hut glockig, dann ausgebreitet, lederblaß, fleischbräunlich, 3—5 cm. Lamellen weißlich, tonblaß. Sp. 6—7/3—4 µ. Feuchte Stellen in Nadel- u. Laubwald. – Ri. 24, 7, Bres. 204:

(12.) ***C. ingrata*** (Schum. ex Fr.) Quél., Steifstieliger Rübling.

14. Hut meist unter 3 cm breit. **15**

14*. Hut meist über 3 cm breit. **16**

15. In allen Teilen ± lebhaft gelb. Hut fast kreisrund-flach, 1—2 cm. Stiel 3—5/1—2. Lamellen goldgelb bis gelblich. Sp. 4,5—6/3 µ. Nadelwald. – Lge 44 A: (13.) ***C. macilenta*** (Fr.) Quél.

15*. Hut weißlich, Scheitel bräunlich-gelblich, gebuckelt bis niedergedrückt, Rd. bisw. gekerbt, 1—1,5 cm. Lamellen weiß, Stiel weißlich, Basis gelblich od. bräunlich. Sp. 7/3,5 µ. Grasige Waldstellen:

(14.) ***C. ocellata*** (Fr.) Quél.

16. Fl. weiß. Hut rot-, kastanienbraun, fast schmierig, kreisrund, breit gebuckelt, 3—5 cm. Lamellen weißlich, gedrängt. Stiel weißlich, glatt, kahl, wurzelnd, 5—8/2—5. Sp. 5/4 µ. Erdboden, Holz. Frühjahr, Herbst: (15.) ***C. extuberans*** (Fr.) Quél.

16*. Fleisch gefärbt od. blaß. **17**

17. Stielgrund stark striegelig filzig. **10*** und **20***

17*. Stielgrund meist nicht stark striegelig-filzig. **18**

18. Hut weißblaß, durch gelbliche u. rötliche Stellen bunt, fast flach, 2—4 cm, schwach gebuckelt. Lamellen blaß, entfernt. Stiel blaß, kahl, Spitze verdickt, 3—4/2—3. Zw. Laub u. Stengeln:

(16.) ***C. nummularia*** (Lam.).

18*. Hut rotbraun, gelbbraun, fleisch-ledergelb usw. **19**

19. Frkp. nicht hygrophan, nur ausblassend. Hut u. Stiel fast bernsteinbraun, Hut 2—5 cm, schwach gebuckelt. Stielspitze weißmehlig, Basis etw. filzig, 4—6/4—10. Lamellen weißlich, etw. gesägt. Ger. süßlich (ligusterartig). Sp. 7—8/4—5 µ. Nadel- u. Laubwald, auch auf Holz. – Ri. 107, 5, Lge 43 C:

(17.) ***C. succinea*** (Fr.) Quél.

19*. Frkp. ± hygrophan. **20**

20. Büschelig am Grunde von Stämmen oder auf Strünken. Stiel rot, alt orange, 5—12/2—5, Basis gelblich-filzig-wurzelnd. Hut fleischbraun-rötlich, gewölbt, 2—5 (8) cm. Lamellen weißlich bis fleischrötlich. Sp. 6—8/2,5—3. – Bres. 211, Lge 45 H:
(18.) *C. acervata* (Fr.) Gill. [=*erythropus* (Pers. ex Fr.)].
20*. Nicht büschelig wachsend. 21
21. Geruchlos. 22
21*. Mit Mehlgeruch. Vgl. *Rhodocybe nitellina* S. 94.
22. Rd. kaum gerieft. Kastanienbraun, gelbbraun, fleischblaß, tonfarben, gewölbt, bald flach u. oft flatterig, 3—6 cm. Lamellen weißlich, tonblaß, gelblich, gedrängt [Lamellen lebhaft gelb, Stiel gelblich, Hut schokoladebraun bei var. ***exsculpta*** (Fr.)]. Stiel d. H. gleichfarben, röhrig, 4—6/2—5. Sp. 5—6/2—3 µ. In Wäldern, bes. mit Ericaceen. – Mi. 33:
(20.) ***C. dryophila*** (Bull. ex Fr.) Quél., Waldfreundrübling.
22*. Rd. dicht gerieft. Hut braunfuchsig bis gelbbraun, 2—4 cm, fast flach. Lamellen blaß bis hell fuchsig. St. fuchsrot, bisw. schwach gerieft. Basis weißfilzig. Sp. 4—5/2 µ. Nadelwald, grasige Stellen. – Ri. 108, 4: (19.) ***C. aquosa*** (Bull. ex Fr.) Quél.
23. Sporenpulver rein weiß. Vorwiegend in Laubwäldern. 24
23*. Spp. leicht rosa-cremefarben. L. gesägt. In Nadelwäldern. 26
24. Lamellen gedrängt, blaß, Schneide leicht gekerbt. Hut u. Stiel ± rotbraun, hygrophan, ausblassend kahl, 4—8 cm (wenn kleiner, s. *C. aquosa* 22*). Stiel knorpelig mit aufgeblasener Basis, 4—8/5—20, oft nur längsfaserig. [Hut horngrau, Stiel graubraun: var. ***asema*** (Fr.).] Sp. 6—7/3—3,5 µ. Nadel- u. Laubwald. – Mi. 32.
(21.) * ***C. butyracea*** (Bull. ex Fr.) Quél., Kastanienroter R.
24*. Lamellen dicklich, abstehend. 25
25. Stiel spindelig-wurzelnd, 8—12/10—20, grob gefurcht, dunkel rotbraun, Spitze heller. Hut gleichfarben, bald ausblassend, braun. L. fleischrötlich, oft rotfleckig, ringfmg. angeheftet. Sp. 4—6/3—4,5. Bes. an Eichen- u. Buchenstämmen u. Wurzeln. – Lge 43 D, Ri. 106, 2:
(22.) ***C. fusipes*** (Bull. ex Fr.) Quél., Spindeliger R.
25*. Stiel nicht wurzelnd. Hut olivrehbraun, dunkler faserig, kahl, glockig, 5—7 cm. Lamellen fast ockerlich, fuchsig-fleckig. Stiel braun, zäh, stark gerieft, 8/6—10. Sp. 6—8/6—8 µ. Laubwald. – Ri. 106, 3: (23.) ***C. crassipes*** (Schff. ex Fr.).
26. Hut weiß, mit rostigen Flecken, gewölbt bis flach, 5—12 cm. Lamellen weißblaß, sehr gedrängt. Stiel weiß, rostfleckig, bauchig, 6—10/10—20. Mit abgebissener Wurzel, oft verdreht, starr. Sp. 5—6/4—5 µ. – Ri. 107, 3, Lge 42 C:
(24.) ***C. maculata*** (Alb. & Schw. ex Fr.) Quél., Gefleckter R.
26*. Hut fleischfuchsig bis rotbraun. 27
27. Hut fleischfuchsig bis rotbräunlich, 4—7 cm, gebuckelt bis flatterig. Lamellen gedrängt, oft rostfleckig. Stiel gelblich, oft verdreht, 5—9/5—10. Sp. 3,5—4/3,5 µ. – Lge 42 B, Ri. 106, 4:
(25.) ***C. distorta*** (Fr.) Quél., Verdrehter Rübling.
27*. Hut mehr braunrot, 4—10 cm. Lamellen holzgelblich, auffallend stark gesägt, sehr gedrängt. Stiel mit meist verdünnter Basis, fast wurzelnd. Sp. 5—7/4—5 µ, fast etw. eckig (Fig. 14):
(26.) ***C. prolixa*** (Fl. Dan. ex Fr.).

31. Omphalina Quél. (= *Omphalia* Fr.), Nabelinge.

1. Spp. gelblich. Hut genabelt, hell bis dunkel braun, 2—5 cm. Lamellen u. Stiel oft lebhaft gelb. Lamellen sehr entfernt, weit herablaufend. Stiel bald hohl, ± knorpelig. Sp. 10—12/5 μ. Ohne Schnallen. Oft büschelig, an mulmigen Strünken:
(1.) ***O. chrysophylla*** (Fr.) Gill., Goldblättriger N.

1*. Sporenpulver weiß. 2

2. Hut höchstens 1,5 cm breit, mit fast ständig gewölbtem, stark durchscheinend gerieftem, häutigem Rd. Lamellen abstehend. Ohne Schnallen. 3

2*. Hut entweder größer od. niedergedrückt-genabelt od. nicht durchscheinend gerieft. 6

3. Hut und Stiel gelbbraun, ockerlich od. bräunlich, oft zieml. blaß. 4

3*. Hut u. Stiel grünlich od. irgendwie blau. 5

4. Hut von cremeweiß mit gelblicher Streifung bis rehbraun mit brauner Streifung, 0,5—1,5 cm gewölbt, alt etw. niedergedrückt. Lamellen weißlich bis grau, Stiel d. H. gleichfarben. Sp. 7—8/6—7 μ. Waldlichtungen, zw. *Polytrichum* usw. – Lge 60 J:
(2.) ***O. umbellifera*** (L. ex Fr.) Quél., Gefalteter N.

4*. Hut gelbbraun, 0,5—1 cm, Rd. faltig gekerbt. Lamellen graublaß. Stiel d. H. gleichfarben. Ähnliche Standorte. Sp. 7—8/3—4 μ. – Lge 60 E: (3.) ***O. grisella*** (Weinm.) (= *O. velutina* Quél.)

5. Frkp. blaß zitrongelblich bis -grünlich. 1—1,5 cm. Sp. 7,5—8/4,5—5 μ. Nadel- u. Laubwald. – Lge 60 H:
(4.) ***O. abiegna*** (Bk. & Br.) Sing.

5*. Scheibe und Streifung auf blaß grünlichem Grunde dunkel blaugrün od. grün. Hut 0,5—1 cm. Lamellen weiß bis grünlich. Stiel dunkelgrün. Sp. 7,5—9,5/4,5—5 μ. Nadelwald. – Lge 60 G:
(5.) ***O. chlorocyanea*** (Pat.) Sing.
[= *viridis* (Fl. D. ex Quél.) Lge].

6. Hut lebhaft orange, 2—5 cm, Rd. fein gerieft, meist ± niedergedrückt. Lamellen gelblich. Stiel gelblich. Sp. 6—8/4—5 μ. Ohne Schnallen. Humusreiche Wälder zw. Moos, Brandstellen:
(6.) ***O. Postii*** (Fr.) Sing.

6*. Frkp. grau od. braun. 7

7. Pilze bis 2,5 cm u. darüber, zw. Sphagnen wachsend od. auf modrigem Holz. 8

7*. Hut kaum über 1,5 cm breit. Mit Schnallen. 9

8. In Mooren auf Sphagnen. Hut trichterig, fast schwarzbraun, bisw. heller, Rd. leicht gerieft. 1,5—3 cm. Lamellen graubraun, entfernt. Stiel d. H. gleichfarben. Sp. 8—9,5/3,5—4 μ. Ohne Schnallen. – Lge 60 I: (7.) ***O. philonotis*** (Lasch) Quél.
[= *O. sphagnicola* (Berk.) Karst.], Sumpf-N.

8*. Auf modrigen Nadelholzstrünken. Hut rauchgraubraun, tief genabelt, trocken fast glänzend, feucht gerieft, 1,5—3 cm. Lamellen grauweiß bis grau, eher gedrängt. Stiel d. H. gleichfarben. Sp. 6—9/3,5—5 μ. Mit Schnallen:
(8.) ***O. epichysium*** (Pers. ex Fr.) Quél., Holz-N.

9. Frkp. braunrötlich od. fleischbräunlich, etw. gerieft, trocken grau, filzig bereift, flach genabelt, 1—1,5 cm. Lamellen fleischbräunlich, fast entfernt, dicklich. Stiel fleischbraun. Sp. 9—11/6—7,5 μ. Wälder: (9.) ***O. demissa*** (Fr.) Quél.

9*. Hut graubraun, oft sehr dunkel, feinst filzig, flach bis gewölbt-genabelt, Rd. eingerollt, 1—1,5 cm. Lamellen schmutzig weißlich, mäßig gedrängt. Stiel d. H. gleichfarben. Sp. 8,5—9/5—5,5 µ. Basid. 2- od. 4 sporig. Grasige Stellen in Wäldern: (10.) ***O. griseopallida*** (Desm.) Quél.

9**. Hut (u. Stiel) rosafarben, bald niedergedrückt, 0,5—1,5 cm. Lamellen weißlich bis rosa. Sp. 7—9/4,5—5,5 µ. Oft ähnlich *Laccaria*. Zw. Moosen, an grasigen Stellen usw.: (11.) ***O. rosella*** (Lge) Moser (= *Omphalia r.* Lge).

32. *Armillariella* Karst. (*Armillaria* Fr. p. p.).

1. Auf Holz od. durch das Mycel mit solchem in Zusammenhang. 2
1*. Auf Humus in Mooren od. in Nadelwald. 3
2. Stiel beringt. Hut 3—10 cm, gelb-, oliv-, rotbraun, bisw. auch gelblich, mit feinen Schüppchen, gewölbt bis niedergedrückt. Lamellen schmutzig weiß, gelblich, fleischbraun. Stiel gelb- bis schwarzbraun, grob faserig, zäh. Sp. 7—9/5 –6 µ. Büschelig um Strünke, auch aus lebendem Holz. Herbst. - Mi. 27, Ha. 26: (1.) ****A. mellea*** (Vahl in Fl. Dan. ex Fr.) Karst., Hallimasch.
2*. St. unberingt. H. 5—6 (7) cm, ähnlich vorigem. Sp. 8—10/5—7 µ. Büschelig um Strünke, Wurzeln, bes. Eichen. – BSMF. 49, Atl. 55: (2.) ***A. tabescens*** (Scop. ex Fr.) Sing., Ringloser Hallimasch.
3. Hut gelbbraun, schuppig, 3—5 cm, konvex bis flach. Lamellen cremeweiß, stark herablaufend. Stiel d. H. gleichfarben, etw. blasser, jung bereift. Sp. 7—9/5—5,5 µ. Bes. in Mooren. – Lge 36 E: (3.) ***A. ectypa*** (Fr.) Sing.
3*. Hut bräunlichweiß, weißlich, Mitte punktiert od. strichförmig schwarzfleckig, hygrophan, Rd. durchscheinend gerieft, 2—5 cm. Lamellen herablaufend. Stiel weiß, 5—14/5—9, Spitze mehlig. Ger. schwach anisartig. Bisw. ganz schwach bitterlich. Sp. 6,5—8,5/5,5—7,5 µ. Nadelwald u. Moore, zw. Sphagnum: (4.) ***A. nigropunctata*** (Secr.) Sing.

33. *Tricholoma* (Fr.) Quél., Ritterlinge.

1. Hut nur 1—3 cm breit, graubraun. Lamellen fast dreieckig, breit. Huthaut aus rundlichen Zellen. Ger. mehlig. In Waldlichtungen zw. Gräsern. 2
1*. Frkp. größer oder wenn klein, dann Lamellen schmäler, ausgebuchtet angewachsen. Huthaut hyphig. 3
2. Hut 1—3 cm, graubraun, gebuckelt bis flach. Lamellen weißlich, ziemlich abstehend. Stiel weißlich, Basis verschmälert, 2—4/2—3. Sp. 4,5—5/3 µ. – Lge 31 B: (1.) ***T. cuneifolium*** (Fr.) Gill., Keilblättriger R.
2*. Hut dunkelgrau, 2—5 cm, kahl, konvex-glockig bis flach. Lamellen weiß od. graulich. Stiel fast wurzelnd verschmälert, blaß graulich, 3—5/4—8. Sp. 6—6,5/4,5—5 µ. – Bres. 87: (2.) ***T. atrocinereum*** (Pers. ex Fr.) Quél.
3. Hut u. meist auch Stiel irgendwie rotbraun, orangebraun, gelbbraun od. dunkler braun. 4
3*. Hut mit gelben, grünlichen od. olivbraunen Farben oder weiß. 18
3**. Hut grau bis schwärzlich, fast stets ± faserig od. schuppig. 39
4. Stiel mit häutigem od. häutig-wolligem Ring (wenn dieser doppelt u. Frk. sehr hart, s. 40. Gatt. *Catathelasma* S. 70). 5

4*. Stiel höchstens mit faserigem, fetzigem od. schleierartigem Ring od. ohne solchen. 6

5. Hut halbkugelig, 7—12 cm, dick- u. hartfleischig, Grund elfenbeinweiß, darauf mit gelb- bis kastanienbraunen eingewachsenen Schuppen, Rd. eingerollt. Stiel weiß, mit braunen Fasern, Ring weiß, 10—14/15—30. Ger. mehlig-gurkenschalenartig. Sp. 6,5 -7,5/4,5—5,5 µ. Nadel- u. Mischwald, bes. Alpen, Böhmen: (3.) ***T. caligatum*** (Viv.) Ricken, Krokodil-R.

5*. Hut kastanien- bis rotbraun u. kupferrot, 8—15 cm, gewölbt. Stiel bis zum Ring rostrot bis kupferrot, Spitze blaß, schwärzend, 6—8/15—25. Lamellen blaß, alt fleckig. Fl. etwas rötend. Sp. 4—5/3—3,5 µ. Bes. Nadelwald. — Ri. 87, 3: (4.) ***T. robustum*** (Alb. & Schw. ex Fr.) Ricken, Geschwollen-beringter R.

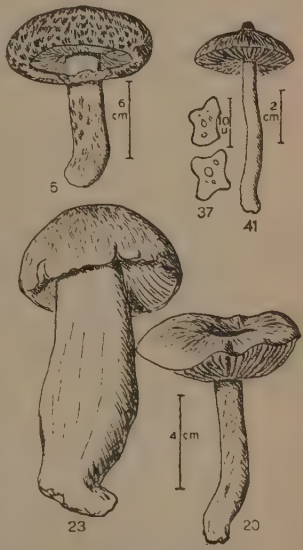


Fig. 15

6. Hut feucht schwach klebrig-schmierig. 7

6*. Hut trocken und meist faserschuppig bis wollig. 15

7. Stiel sehr derb u. dick, 6—10/30—80, scherbenrötlich, Spitze weiß abgegrenzt. Hut 10 bis 20 cm, kastanienbraun bis scherbenfuchsig. Rd. eingeknickt. Fl. an Luft rötend. Sp. 8—10/5—6 µ. Nadelwälder. – Bres. 60: (5.) ***T. colossus*** (Fr.) Quél., Riesen-R.

7*. Stiel unter 3 cm dick. 8

8. Hutrand gerippt u. eingerollt. Hut gewölbt, niedergedrückt, bisw. unregelmäßig, weiß, dann gelblich bis rotbräunlich, stellenweise fast geflammt. Lamellen weißgelblich. Stiel kurz u. dick, 3—5/20—30, d. Hut gleichfarben, Spitze fein schuppig. Ges. schärflich. Sp. 4—7/2,5—5 µ. Mischwald. – Bres. 58: (6.) ***T. acerbum*** (Bull. ex Fr.) Quél.

8*. Rd. nicht eingerollt u. gerippt und Hut nicht erst weiß. 9

9. Stiel einheitlich gefärbt od. Spitze heller, nicht abgegrenzt. 10

9*. Mit abgegrenzter, weißer, körniger Zone an der Stielspitze. 14

10. Lamellen u. Stiel-Fl. gelblich. Lamellen alt rostfleckig gerandet. Hut rotbraun, etw. dunkler schuppig od. faserig bis kahl, 4 bis 8 cm. Stiel gleichfarbig, faserig. Ger. mehlig, Ges. mild. Sp. 5—7/3—4,5 µ. Nadelwald u. bes. bei Birken. – M. 319, Ri. 88, 2: (7.) ***T. flavobrunneum*** (Fr.) Quél., Gelbblättr. R.

10*. Lamellen meist rein weiß, nicht blaß gelblich. 11

11. Hut entweder getropft-fleckig od. in der Mitte papilliert-schuppig. 12

11*. Hut kahl od. höchstens radialfaserig, nicht getropft-fleckig. **13**

12. Hut rotbraun, Rd. meist dunkler getropft-fleckig, gewölbt, 5—12 cm. Lamellen weiß, alt rotbraun fleckig. Stiel blaß, oft knollig, 4—10/15—30. Ger. u. Ges. mehlig. Sp. 2—4/1,5—3 µ. Nadelwald. – Ri. 88, 1:
(8.) **T. pessundatum* (Fr.) Quél., Getropfter R.

12*. Hut kastanienbraun, Mitte papilliert-schuppig, Rd. flockig, 4—7 cm. Lamellen weiß, rotbraunfleckig. Stiel weiß, abwärts bräunlich, faserschuppig-kleilig, 4—5/10—15. Ger. gurkenartig-mehlig, Ges. bitterlich. Sp. 5—6/3,5—4 µ. Gebirgswiesen. – Bres. 65:
(9.) *T. tridentinum* Sing. (= *pessundatum* Bres. non Fr.).

13. Bes. in Laubwald. Hut rotbraun, 4—8 cm, ungestreift, alt schwärzend. Lamellen weiß, dann rostfleckig, alt Schneide schwärzend. Stiel braunrot, Spitze blaß, faserig, 4—8/10—15. Fl. selten leicht rötend. Leicht bitter. Ger. 0. Sp. 5,5 – 7/4—5 µ. – M. 318, Ri. 88, 3: (10.) *T. ustale* (Fr.) Quél., Brandiger R.

13*. Bes. Nadelwald. Hut rotbraun, umbra-kuhbraun, etw. faserig, 5—10 cm. Lamellen weiß, rotbraun fleckend. Stiel d. H. gleichfarben, Spitze weißlich, faser-schuppig, 4—9/10—30. Fl. stets rötend, bitterlich. Sp. 6—7/3,5—4 µ. – Bres. 66:
(11.) *T. stans* (Fr.) Sacc.

13**. Bei Pappeln außerhalb des Waldes. Hut mehr blaß braun mit fleischfarbenem Ton, 8—12 cm. Lamellen weiß, alt rotbräunlich. Stiel weiß, alt blaß rotbräunlich, kräftig. Ger. u. Ges. mehlartig. Sp. 5,5/3,5 µ. – Lge 17 D: (12.) *T. populinum* Lge.

14. Frkp. rot- bis kastanienbraun, Hut 4—8 cm, radial-faserig, Rd. bisw. gerieft. Lamellen weiß, alt rotbraun-fleckig. Ges. bitterlich, Ger. mehlartig. Sp. 4,5—5/3—4 µ. Bes. Nadelwald. – Ri. 88, 4, Bres. 62, 63: (13.) *T. albobrunneum* (Fr.) Quél. (= *striatum* Schff. = *subannulatum* Batsch), Fastberingter R.

14*. Frkp. lebhaft gelborange, Hut etwas dunkler schuppig, 5—10 cm. Stiel mit fast konzentr. Schuppen, 5—8/10—20. Fl. weiß. Lamellen weiß, Schneide bisw. mit rotbraunen Flecken. Ger. u. Ges. mehlartig. Sp. 4—5/3 – 3,5 µ. Waldränder u. Wiesen bei Fichten. – M. 328: (14.) *T. aurantium* (Schff. ex Fr.) Ricken.

15. Hut gelbbraun bis holzgelb, 3—8 cm. Lamellen erst weiß, dann strohgelb, rostig fleckend. Stiel d. H. gleichfarben, 4—7/10—15. Fl. bitter. Sp. 6—8/4—5 µ. Unter Lärchen. – Ri. 90, 2, Bres. 70: (15.) *T. psammopus* (Kalchbr.) Quél., Lärchen-R.

15*. Frkp. rotbraun, Lamellen jung weiß, dann mit fleischfarbenem Ton (wenn graubraun od. kastanien-olivbraun, vgl. auch 40 f.) **16**

16. Hut bes. am Rd. stark wollig-filzig, schuppig, fleisch-rotbraun, stumpf kegelig, gewölbt. Lamellen weiß, dann fleischbräunlich. Stiel schon jung hohl, blaß rotbraun. Bitterlich. Nadelwald. Sp. 4—5,5/4 µ. – Ri. 90, 4, Lge 18 A:
(16.) *T. vaccinum* (Pers. ex Fr.) Quél., Wolliger R.

16*. Hutrand jung nicht stark wollig, höchstens flaumig. Ges. fast mild. **17**

17. Hut jung fast glatt, dann faserschuppig, Mitte glatt, dumpf rotbraun, 2,5—8 cm. Lamellen weiß, dann etw. rötend. Stiel d. H. gleichfarben, abwärts leicht verdickt. Sp. 5—5,5/3,5—4 µ. Nadelwald, bes. Kiefern. – Ri. 90, 1, Lge 18 B:
(17.) **T. imbricatum* (Fr.) Quél., Schuppiger R.

17*. Hut mit faserig-schuppiger Oberfl. Rd. faserig-flaumig, bisw. an *Inocybe* erinnernd, 5—8 cm. Lamellen weiß, berührt rotbraun. Stiel 5—9/10—15, weiß-rötlich, voll bis hohl (wenn bitter: var. *amarum* Metr.). Sp. 5—6/4—4,5 µ. Grasige Nadelwälder: (18.) ***T. inodermeum*** (Fr.) Gill.

18. Hut ausgesprochen gelb, gelbgrün od. grün, in Fl. u. Lamellen nicht rötend. 19

18*. Hut mit anderen Farben od. höchstens gelb fleckend od. alt verfärbend od. in Fl. u. Lamellen rötend. 25

19. Lamellen höchstens alt oder nur stellenweise gelb. 20

19*. Lamellen schon in der Jugend deutlich gelb. 24

20. Lamellen am Hut-Rd. gelb verfärbend, sonst weiß, mit auffallend grob gesägter Schneide. Hut von reinem Grün bis Gelbgrün mit bisw. fast schwarzer Mitte, olivbraun bis schwärzlich eingewachsen faserig, 3—6 cm. Stiel weißlich, dann gelblich, 5—7/1 (Fig. 15). Mild. Sp. 6—7/5 µ. Nadelwald: (19.) ***T. viridilutescens*** Mos. n. n. (= *fucatum* var. *luteola* Mos. = *fucatum* Ri. non Fr.?).

20*. Lamellen nicht am Rand gelb verfärbend od. Schneide nicht grob gesägt. 21

21. Stiel ebenfalls grünlich od. olivbräunlich gefärbt. 22

21*. Stiel weiß od. weißlich, höchstens mit gelblichem od. rötlichem Beiton. 23

22. Hut matt olivgrün, alt olivbraun mit stärker olivbraunen Schuppen in der Mitte. Lamellen schmutzig weiß. Stiel d. H. gleichfarben mit dunklen Fasern u. Schüppchen. Fl. weiß, mild. Sp. 4,5—5/4—4,5 µ. Mischwald. – K. & M. 241, BSMF. 1930, Atl. 41, Bres. 57: (21.) ***T. fucatum*** (Fr.) Sacc.

22*. Hut satt olivgrün, Mitte fuchsigbraun, mit braunen Schüppchen, 5—9 cm. Lamellen weiß, Grund etw. olivlich. Stiel blaß oliv od. schmutzig gelblich, etw. faser-schuppig. Fl. weiß. Sp. 6—7/4—5 µ. Nadelwald, im Süden. – Bres. 55: (20.) ***T. malluvium*** (Batt. ex Fr.) Sacc.

23. Nadelwald. Hut radialfaserig, selten fein schuppig, gelbgrün, Scheitel oft mehr braun, 3—8 cm. Lamellen weißlich. Stiel weiß, bauchig, 5—8/10—30 (Fig. 15). Ger. u. Ges. mehlartig. Mild od. bitterlich. Sp. 5—6/4—5 µ. – Mi. 16: (22.) ***T. sejunctum*** (Sow. ex Fr.) Quél.

23*. Bes. Laubwald. Hut mit kleinen Schüppchen. Sonst ähnlich vorigem. Lamellenschneide meist gelb. Ges. meist mild: var. ***coryphaeum*** (Fr.).

24. Ger. mehlartig. Hut olivgelb, grün, mit bräunlichen Tönen, bes. am Scheitel. 4—8 cm. Lamellen u. Stiel schwefelgelb. Stiel 3—6/10—15. Fl. weißblaß mit gelblichem Rand. Sp. 6—8/3,5—5. Mild. Sandige Nadelwälder. – Mi. 14: (23.) ***T. flavovirens*** (Pers. ex Fr.) Lund. [= *T. equestre* (L. ex Fr.) Quél.], Grünling.

24*. Ger. widerlich, leuchtgasartig. Hut gelb bis fuchsig od. olivlich, 3—7 cm. Lamellen, Stiel u. Fl. schwefelgelb. Stiel mit fuchsig werdenden Fasern. Sp. 9—12/5—6 µ. Laub- u. Nadelwald. – Mi. 15: (24.) ***T. sulphureum*** (Bull. ex Fr.) Quél., Schwefel-R.

24**. Hut mehr purpur-violettbraun. Sonst wie vorige Art: (25.) ***T. bufonium*** (Pers. ex Fr.).

25. Hut ± weiß, weißlich bis schmutzig weißgelblich. 26

25*. Hut anders gefärbt od. wenn weiß, dann Fl. u. Lamellen kupferrotbraun verfärbend u. Ger. seifenartig (wenn Hutrand gekerbt-gerippt, eingerollt u. Stiel kurz u. dick, vgl. *T. acerbum* 8). **35**

26. Hut feucht nicht schmierig, seidig-eingewachsen faserig. Lamellen nicht od. kaum gedrängt. **27**

26*. Lamellen stark gedrängt, Hut jung etw. schmierig, eingewachsen faserig, Ger. fehlend od. mehlartig od. spermatisch. **32**

27. Fl. ± gilbend, oft auch äußerlich. **28**

27*. Hut nicht gilbend. **29**

28. Hut weißlich, alt gelblich bis rostbräunlich anlaufend, fein filzig, zerklüftet. 7—12 cm. Rd. eingerollt. Stiel weißlich, rostschuppig zerbrechend. Ges. salzig-bitterlich. 7—9/10—15. Sp. 6—7/4—5 µ. Laubwald. – Ri. 91, 3:
(26.) ***T. impolitum*** (Lasch) (= *apium* J. Schff.?), Salziger R.

28*. Hut seidig-kahl, weißlich-lederblaß mit ockerlichen Flecken, 5—8 cm. Lamellen weiß, fast frei. Stiel weiß, abwärts fuchsig-punktiert-schuppig, Basis gelblich. Fl. bei Bruch schwefelgelblich. Ger. stinkend. Alt schärflich. Sp. 5—6/4—5 µ. Mischwald. – Bres. 110: (27.) ***T. sulphurescens*** Bres.

29. Geruch unangenehm. **30**

29*. Geruch fehlend od. nicht unangenehm. **31**

30. Lamellen alt schwärzend, entfernt. Hut weißlich, seidenfaserig, 4—6 cm, gebuckelt. Stiel weißlich, Basis bisw. bräunend, faser-schuppig, bisw. wurzelnd. Ger. leuchtgasartig. Sp. 8—10/4—5,5 µ. Nadel- u. Laubwälder. – Ri. 94, 2, Lge 29 B:
(28.) ***T. inamoenum*** (Fr.) Quél., Lästiger R.

30*. Lamellen nicht schwärzend. Hut lederblaß, schmutzig weißlich, 4—7 cm. Lamellen tief ausgerandet. Stiel weiß mit bräunlichem Hauch. Ger. widerlich-süßlich-aromatisch. Ges. bitterlich. Sp. 6—7/3,5—4 µ. Nadel- u. Laubwald:
(29.) ***T. lascivum*** (Fr.) Quél., Unverschämter R.

31. Stiel wurzelnd. Hut 4—5 cm, gebuckelt, weißlich, Scheitel später gelblich od. graulich. Lamellen weiß. Stiel weiß. Sp. 8—8,5/5 µ, warzig. Ger. mehlartig. – Lge 24 A:
(30.) ***T. leucocephalum*** (Fr.) Quél.

31*. Stiel nicht wurzelnd. Hut 5—12 cm, weißlich mit gelblichem od. fleischbräunlichem Scheitel, Rd. lange eingerollt. Lamellen weißlich. Stiel weißlich, Spitze kleiig-bereift. Ger. mehligranzig. Sp. 7—8 (9)/3—4,5 µ. Wiesen. – Lge 27 D:
(31.) ***T. album*** (Schff. ex Fr.) Quél., Strohblasser R.

32. Hut u. Fl. allmählich blutrosa anlaufend. Hut weißlich, Mitte gelblich bis graulich, glockig. Lamellen weiß, alt fleischrosa. Stiel ebenso, 6—8/5—10. Sp. 4—5/3 µ, punktiert. Laub- u. Mischwald. – Ri. 94, 1: (32.) ***T. Rickenii*** Sing.
(= *leucocephalum* Ricken non Fr.), Errötender R.

32*. Hut u. Fl. nicht im Alter rötend. **33**

33. Hut weiß mit gelblicher Scheibe, oft wasserfleckig, 5—8 cm, gewölbt. Stiel weiß, Spitze fein flockig, 5—8/10—20. Lamellen weiß. Geruchlos. Sp. 4—6/4—5 µ. Gebüsch, Hecken:
(33). ***T. resplendens*** (Fr.) Quél.

33*. Hut rein weiß oder nur mit einigen grünlichen od. rosa Flecken. **34**

34. Ger. angenehm. Hut 5—10 cm, zieml. flach, seidig, rein weiß, alt bisw. mit karminrosa od. grünlichen Flecken. Lamellen u.

Stiel weiß. Stiel 7—12/10—20. Laub- u. Nadelwald. Sp. 5—7/4—5 μ. – Ri. 89, 1, Lge 22 B:
(35.) **T. columbetta* (Fr.) Quél., Seidiger R.

34*. Ger. spermatisch. Hut 5—10 cm, rein weiß, kahl. Lamellen breit. Stiel 6—9/20—30. Sp. 6—7/4 μ. Laubwald:
(34.) ***T. spermaticum*** (Fr.) Quél.

35. Frk. ± kupferrot, fleischrot verfärbend. Lamellen weiß od. gelblich. **36**

35*. Hut fleischocker, tonfalb od. gelbbraun, nicht so verfärbd. **37**

36. Ger. dumpf, waschküchenartig. In allen Teilen weiß, kupferrot od. graugrün. Lamellen weißlich bis wachsgelb-grau, abstehend, dicklich. Hut 5—10 cm. Stiel 5—10/10—30, oft bauchig. Sp. 5—6/3,5—4 μ. Laub- u. Nadelwald:
(36.) ***T. saponaceum*** (Fr.) Quél., Seifen-R.

36*. Ger. mehlig-ranzig. Hut wassergrau, graubraun, gewölbt, 5—7 cm. Lamellen weißlich, bald grau. Stiel schwach wurzelnd, weißlich, alt, wie der ganze P. mit fleischfarbenem Ton. Sp. 5,5—6,5/3,5—4 μ. Nadelwald. – Lge 26 D:
(37.) ***T. sudum*** (Fr.) Quél.

37. Hut isabellfuchsig bis schmutzig gelb. Rd. erst eingerollt, 5—8 cm. Lamellen gedrängt, graurußig mit lila od. rosa Reflekt, alt gilbend. St. kräftig, oben weißlich, abwärts d. Hut gleichfarben. Sp. 8—10/5—7 μ, kreuzförmig (Fig. 15). Laubwald. – Bres. 106:
(38.) ***T. goniospermum*** Bres.

37*. Hut fleischocker, orangefalb, ockerbraun, bisw. etw. herablaufend. **38**

38. Hut hygrophan, fleischrötlich, ocker- bis weißfalb, 5—12 cm, gewölbt, dann flach. Lamellen weiß bis fleischbräunlich, ausgerandet bis herablaufend. Stiel falbblaß, Spitze weißlich, 5—15/10—30. Ger. aromatisch nach Veilchenwurzel. Sp. 6—7/2,5—4 μ, glatt. – Mi. 25: (39.) **T. irinum* (Fr.) Quél., Veilchen-R.

38*. Hut nicht hygrophan, fleischfalb, -rot, alt lederfalb bis weißlich. 5—6 cm, meist gebuckelt. Lamellen stets rein weiß. Sp. weiß, Spitze bereift, 6—8/10—15. Sp. 3—4 μ. Grasige Laubwälder:
(40.) ***T. boreale*** (Fr.) Karst.

39. Hut eingewachsen faserig aber glatt u. feucht etw. schmierig, abziehbar, hell bis sehr dunkelgrau, mit gelblichen, seltener grünlichen od. lila Beitönen, 4—10 (12) cm. Lamellen u. Stiel weiß, dann oft zitrongelblich. Ger. schwach mehlartig. Sp. 6—6/3,5—5 μ. Nadelwälder. – Mi. 17:
(41.) **T. portentosum* (Fr.) Quél., Schwarzfaseriger R., Rußkopf.

39*. Hut faserig, glatt od. schuppig, stets trocken. **40**

40. Geschmack brennend scharf od. erst bitter u. dann scharf. **41**

40*. Geschmack mild od. bitterlich, aber nicht scharf. **43**

41. Lamellen weiß, ohne schwarze Schn. Hut grau, eingewachsen faserig, glänzend, spitz gebuckelt, 3—7 cm. Stiel weißgraulich, 6—9/5—10 (Fig. 15). Ges. ± scharf. Sp. 6—7/5—6 μ. Nadelwälder. – Bres. 89:
(42.) ***T. virgatum*** (Fr.) Gill., Brennender R.

41*. Lamellen grau od. Schn. schwarz. In Laubwald. **42**

42. Hut radialfaserig u. schuppig, 5—12 cm, gewölbt-kegelig bis flach. Lamellen breit, abstehend, grau, Schneide schwärzlich punktiert. Stiel d. H. gleichfarben, schuppig, 5—8/10—20. Ges. bitter, dann scharf. Sp. 7—9/5,5—7 μ. – Bres. 88:
(44.) ***T. murinaceum*** (Bull. ex Fr.) Sacc., Schärflicher R.

42*. Hut radialfaserig aber nicht schuppig. Ges. brennend. Sp. 6—9/5,5—6,5 µ. Cheilozyst. Laubwald, bes. Buchen:
(43.) ***T. sciodes*** (Secr.) Mart.
43. Lamellen rötend od. gilbend. **44**
43*. Lamellen weiß od. grau, nicht rötend od. gilbend. **47**
44. Lamellen zuletzt schön rosa, jung weiß bis graulich. Hut grau, schwarz-faserig-schuppig, 5—8 cm. Stiel weiß, schl. rötlich gefleckt, 4—8/10—15. Fl. schl. rötend. Sp. 5,5—7/4,5—5,5 µ. Laubwald. – Bres. 81, Lge 22 A:
(45.) ****T. orirubens*** Quél., Rötender R.
44*. Lamellen mindestens alt gilbend. **45**
45. Frk. fast ganz weißlich, höchstens Hutmitte schwach graulich. Stiel weiß. Sp. unter 7,5 µ: (46.) ***T. albatum*** d'Astis & Maubl.
45*. Hut graubraun od. grau. **45**
46. Ger. schwach mehlartig. Lamellen gilbend. Hut grau, faserig od. fein schuppig gebuckelt-flach, 4—8 cm. Stiel weißfaserig, 3—8/7—10, Cortina grau, bald schwindend, manchmal aber fast ringfmg. Sp. 5—6 (7)/3—4 µ. Grasige Wälder. – K. & M. 254, Bres. 74, Ha. 27:
(47.) ****T. scalpturatum*** (Fr.) Quél., Gilbender R.
46*. Ger. kaum wahrnehmbar. Hut grau, haarig-flockig, dann schuppig-seidig, 4—8 cm. Lamellen weiß, dann gelbfleckig. Stiel weiß, 4—8/6—12. Sp. 7—9/4—5 µ. Föhrenwälder. – Bres. 77 (vgl. auch *T. ramentaceum* 53):
(48.) ****T. argyraceum*** (Bull. ex Fr.) Sacc., Silbergrauer R.
47. Stiel mit wolligem bis fast häutigem Ring. Hut blaß grau, graubraun, schuppig-faserig, 4—6 cm. Lamellen u. Stiel weißlich, Stiel unter Ring etw. faserschuppig. Sp. 4—5/2,5—3 µ. Auen unter *Salix* (?). – Lge 23 C: (49.) ***T. cingulatum*** (Fr.) Jacobasch.
47*. Stiel ohne Ring, höchstens mit abgegrenzter Zone. **48**
48. Stiel ± grau od. schwarz od. braun od. blaßoliv schuppig-faserig. **49**
48*. Stiel weißlich od. schmutzig, aber nicht schuppig. **55**
49. Hut rotbraun bis grau od. graubraun. **50**
49*. Hut grau od. schwarz bis dunkelgraubraun. **51**
50. Geruch an den Maggipilz (*Lactarius helvus*) erinnernd. Hut 3,5—6 (12) cm, trocken, bald ± schuppig-flockig, kastanienbraun; Rd. olivlich. Lamellen weiß, alt leicht gelblich. Stiel weiß, schuppig mit gelb-olivlichem Ton. Sp. rund, 4—5,5 (6) µ. Nadelwald, Böhmen, Mähren: (50 a.) ***T. helviodor*** Pil. et Svr.
50*. Ohne od. mit anderem Geruch. **50a**
50a. Hut rotbraun bis graubraun, Rd. mehr grau, glockig, 6—9 cm. Lamellen weiß, dann graulich. Stiel d. H. gleichfarben, faserig, 8—11/10. Fl. graulich od. bräunlich. Sp. 8—9/6—7 µ. Felder:
(50.) ***T. furvum*** (Fr.) ss. Britz.
50a*. Hut graubraun, rotbraun werdend, mit schwärzlichen Schüppchen, 5—7 cm. Lamellen weißgrau. Stiel blaß, dann rotbräunlich, fein schuppig, 4—6/7—10. Ger. schwach mehlartig. Sp. 5—7/4—5 µ. Laubwald, Gebüsch (wenn in Nadelwald, s. 54). – Bres. 84, 1: (51.) ***T. elytroides*** (Scop. ex Fr.) Sacc.
51. Lamellen-Schneide schwärzlich. **52**
51*. Lamellen-Schneide nicht schwärzlich. **53**
52. Hut mausgrau, schuppig-faserig, Mitte dunkler „schwarzgrindig", 5—9 cm, Lamellen graulich. Stiel blaß mit schwarzflockiger Spitze,

schwarz überfasert, 5—6/15—25. Ges. mehlartig. Sp. 4—5/3—4 μ. Nadelwald: (52.) ***T. elytroides*** Ricken non Fr.

52*. Hut 4—12 cm, grau od. tonblaß mit schwärzlichgrauen Schüppchen dicht besetzt. Lamellen weiß bis grau, mit od. ohne schwarze Schn. Stiel graublaß, mit schwärzlichen Schüppchen, 3—8/10—20. Sp. 5—8/3,5—5 μ. Nadelwald. – K. & M. 256, Bres. 82: (53.) ***T. atrosquamosum*** (Chev.) Sacc. (incl. *nigromarginatum* Bres.), Schwarzschuppiger R.

53. Hut über 5 cm. Stiel mit fast ringförmig abgegrenzter Zone. L. u. Fl. etwas gilbend. Sp. 4,2—4,7/2,5—2,7: (54.) ***T. ramentaceum*** (Fr.) Metr.

53*. Hut nicht über 5 cm breit. **54**

54. Hut 4—5 cm, konvex-gebuckelt, braungrau, Mitte mit schwärzlichen Schüppchen. Lamellen weiß-grau, berührt leicht fleischfarben. Stiel d. H. gleichfarben punktiert-schuppig, 4—5/6—7. Sp. 7—8/4—5 μ. Nadelwald. – Bres. 80: (55.) ***T. squarrulosum*** Bres.

54*. Hut 2—4 cm, glockig bis flach, oft verbogen, graurußig-schuppig. Lamellen weißgrau. Stiel weißgrau, Spitze weißbereift, abwärts rußig-schuppig, 2—4/3—5. Sp. 7—8/4—5 μ. Grasige u. moosige Wälder. – Bres. 78: (56.) ***T. triste*** (Fr.) Sacc.

55. Hut mit breiten, fast dachziegelartigen Schuppen, oft unregelmäßig, 4—12 cm, grau (lila) graubraun. Lamellen weißlich. Stiel weißlich, frisch an Spitze tränend, 4—10/15—25. Ger. mehlartig. Sp. 8/6 μ. Nadel- u. Laubwald. – Bres. 90: (57.) †***T. pardinum*** Quél. (= *tigrinum* Schff.), Tiger-R.

55*. Hut faserig od. kleinschuppig. **56**

56. Hut weiß mit schwarzen Haarschüppchen, 4—10 cm, bald flach. Lamellen weiß, bisw. Schneide schwärzend. Stiel weiß, 4—8/10—20. Ger. fast etwas blumenartig. Sp. 5—6/3,5—4,5 μ. Grasige Nadel- u. Mischwälder. – Bres. 83: (58.) ***T. guttatum*** (Schff. ex Fr.) Sacc.

56*. Auch die Grundfarbe des Hutes grau od. graubraun. **57**

57. Hut fast violettschwarz, radialfaserig, gestreift u. faserschuppig, glockig bis gebuckelt, 5—8 cm. Lamellen braunrötlichblaß, Schn. schwarz. Stiel blaß, faserig gestreift, 6—8/15—25. Sp. 6—7/4—5 μ. Buchenwald: (59.) ***T. hordeum*** (Fr.), Schwarzschneidiger R.

57*. Hut heller grau od. graubraun. **58**

58. Hut grau, hell bis dunkel, haarig-filzig-schuppig, häufig gebuckelt, 4—7 cm. Lamellen weiß bis grau, gekerbt. Stiel blaß, faserig, Spitze fein kleiig, 3—8/10. Sp. 5—7/4—5 μ. Nadel- u. Laubwald. – Ri. 92, 4: (60.) ****T. terreum*** (Schff. ex Fr.) Quél., Erd-R.

58*. Hut mehr graubraun, 5—9 cm, gebuckelt, Mitte später flockig-schuppig. Lamellen weißgrau. Stiel weiß, faserig, Spitze kleiig, bisw. leicht wurzelnd, 5—10/10—20. Sp. 7—9/4—4,5 μ. Nadelwald. – Bres. 79: (61.) ***T. gausapatum*** (Fr.) Quél.

34. Squamanita Imbach (= *Coolia* Huysm.), Schuppenwulstling.

1. Hut 1,5—4 cm, gebrechlich, konvex, dann ausgebreitet, mit fast sparrigen Schuppen, grau-lila. Lamellen bauchig, ausgerandet mit Zahn herablaufend, gleichfarbig. Stiel 1—3,5/5—10, unten 10—15,

beringt, darunter schuppig, d. Hut gleichfarbig, mit fast sklerotienartiger, gelblicher Knolle von 1—2,5 cm. Ger. angenehm. Sp. rosa, ellipsoidisch, 5—9/4—6 µ. Laub- u. Nadelwald, Gärten. – TBMS, 35, Tf. 3, 2: (1.) ***S. odorata*** (Cool) Imbach (= *Lepiota o.* Cool).

1*. Hut ± gelblich od. ockerlich. 2

2. Hut 6—9 cm, halbkugelig, dann flach kegelig, erst weiß, dann goldgelb, vom V. gelbfaserig bis braunschuppig, Lamellen weißlich, ungleich angewachsen. Stiel d. H. gleichfarbig, faserschuppig mit verkümmertem V. partiale (Ring), Basis großknollig, weißlich mit gelbbrauner, verkrusteter Volva. Sp. hyalin, elliptisch, 3,5—5/4—6,5 µ. Büschelig verbunden. Auwälder, Schweiz. – Schw. Z. f. P. 1938, 7. Tf. II: (2.) ***S. Schreieri*** Imbach, Gelber Sch.

2*. Hut 10—20 cm, ockergelblich, ockerweißlich, kahl, Rd. zartfilzig, alt rissig-schuppig. Lamellen blaß, oft gegabelt. Stiel weißlich, ockergelblich, mit bis 6 cm dicker, fleischiger, wie abgebissener Wurzel. Ger. ähnlich *Trich. sulphureum*. Sp. rundlich, 6 µ. Zwischen Gras bei Eichen: (3.) ***S. macrocephala*** (Schulz) (= *Tricholoma macrorhizum* Lasch).

35. Cantharellula Sing.

1. Hut nicht hygrophan, flockig-seidig, grauschwärzlich, gebuckelt, 3—5 cm, mit bläulichem Reflex. Lamellen weiß, dicklich, schmal, gegabelt. Lamellen u. Fl. verletzt rötend. Sp. 7—11/3—4 µ, spindelig. Nadelwald, einzeln od. büschelig. – Ri. 2, 1: (1.) ***C. umbonata*** (Gmel. ex Fr.) Sing. (= *Cantharellus u.* Fr.).

1*. Hut hygrophan, ocker bis graubraun, rußbraun-purpurn. (Quélet als *Omphalia*.) 2

2. Hut ockerlich-lederblaß, 2—5 cm, Rd. durchscheinend gerieft. Lamellen weiß, abstehend, weit herablaufend. Stiel d. H. gleichfarben, Basis weißfilzig, 2—5/2—4. Ger. angenehm. Sp. 8—10/4—5 µ. Nadelwald. – Bres. 264, 2: (2.) ***C. Kalchbrenneri*** (Bres.) Sing.

2*. P. mit dunklen braunen Farben. 3

3. Dunkel umbra- bis kaffeebraun in allen Teilen. Lamellen am Hut durchscheinend. Hutrand lange eingerollt, Hut 4—7 cm. Stiel netzig-faserig, 5—8/6—12, Basis weißfilzig. Sp. 8—10/5—6 µ. Nadelwald, Triften, selten auf Holz, meist spät. – Ri. 104, Lge 38 E: (3.) ***C. cyathiformis*** (Bull. ex Fr.) Sing.

3*. Kleiner u. schlanker, auf Wiesen in Waldesnähe. Hut rußigbraun, lang gerieft-durchscheinend, tief genabelt, 3—6 cm. Lamellen grauweißlich, graurosa. Stiel grau, netzig-faserig, trocken fast weißlich. Ger. nach HCN. Sp. 7—10/6—7 µ: (4.) ***C. obbata*** (Fr.) Bousset.

36. Aspropaxillus Kühn. & Mre. (Quél. als *Clitocybe*), Krämpentrichterling.

1. Hut lederblaß, alt trichterig, Rd. rinnig-wellig, gefurcht, 10—30 cm. Lamellen weiß, dann creme- bis lederblaß. Stiel gleichfarben, 6—7/30—50. Sp. 6—8/4—5,5 µ. Waldwiesen im Gebirge. – K. & M. 290:
A. giganteus (Fr.) Kühn. & Mre. (= *Paxillus* Fr.), Riesen-K.

1*. Hut rein milchweiß, trichterig, Rd. glatt, flaumig, 10—25 cm. Stiel 4—7/20—40, Spitze bereift. Sp. 7/3 µ, apfelkernförmig. Subalpine Wiesen, Waldschläge, oft in Hexenringen. – Bres. 172:
A. candidus (Bres.), Weißer K.

37. Leucopaxillus Boursier, Krämpenritterlinge.

1. Hut frisch weiß mit hygrophanen Flecken, feucht etw. rosa, bald kahl, 2—8 cm, konvex. Lamellen rosa bis fleischocker, schmal. Stiel gleichfarben, 2—4/5—20. Fl. bisw. mit rosa Reflex. Sp. 6—9/4,5—6,5 µ: (1.) *L. rhodoleucus* (Romell) Kühn.
1*. Hut irgendwie braun gefärbt. 2
2. Hut auf hellerem Grunde braun od. graubraun, eingewachsen schuppig, 3—6 cm, Rd. eingerollt. Lamellen dicklich, creme. Stiel blaß, Spitze fast mehlig, 4—6/6—10. Sp. glatt, 4—5/3—3,5 µ. Laub- u. Mischwald. – Lge 24 E: (4.) *L. spinulosus* Kühn. & Romagnesi (= *T. guttatum* Lge non Batt.).
2*. Hut nicht eingewachsen schuppig. 3
3. Stiel weiß, Basis ± knollig od. gleichdick, berührt bräunend, 4—6/10—40. Hut leder-, rotbraun, alt blasser (bis fast weißlich), samtig-fein-schuppig od. kahl. Rd. eingerollt, etw. gefurcht, später wellig, 4—12 (15) cm. Lamellen weiß, creme, bisw. rostfleckig, schmal. Ger. mehlig, unangenehm. Ges. bitter. Sp. 4—6/3,5—5 µ. Nadelwald. – Lge 24 D, K. & M. 300: (2.) *L. amarus* (Alb. & Schw. ex Fr.) Kühn. (= *Clitocybe a.* Fr.), Bitterer K.
3*. Hut flach gewölbt, bisw. Rd. eingerollt und gekerbt, meist schön dunkel rotbraun bis schwarzbraun, oft Mitte heller, selten ganz hellbraun, fein filzig bis kahl, 3—10 cm. Lamellen ausgebuchtet u. strichfmg. herablaufend. Stiel meist oben erweitert und fein borstighaarig (dadurch beringt erscheinend), d. Hut gleichfarbig, 3—6/8—18. Sp. rauh bis glatt, rundlich od. länglich, 4,5—8/5—5,5 µ. Unter *Pinus*, Alpen, Voralpengebiet. – Bres. 91, 92: (3.) *L. mirabilis* (Bres.) Mos. (= *Tricholoma* Bres. = *Melanoleuca* Sing.)

38. Melanoleuca Pat., Weichritterlinge.

1. Stiel grob bereift-flaumig od. fast borstig-schuppig, zumindest an d. Stielspitze (wenn an Spitze mit Büscheln brauner od. ockerlicher Haare fast ringartig verdickt, vgl. *Leucopaxillus mirabilis* oben). 2
1*. Stiel ± kahl, höchstens fein bereift. 3
2. Stiel mit schwarzen od. braunen warzigen Schuppen auf weißem Grunde. Hut weiß, Mitte bräunlich, kahl bis samtig, 3—10 cm, oft fast trichterig. L. weiß bis creme, buchtig angewachsen bis herablaufend. Ger. fruchtartig bis würzig. Sp. 8,5—10 (11)/4,5—5,5 µ, rauh. Zyst. lanzettlich. Wiesen, Felder, Wegränder. Frühjahr, Herbst, bes. Gebirge. – Bres. 68: (1.) *M. verrucipes* (Fr.) Sing.
2*. Stiel graulich, alt dunkelbraun, mit grobem, flockigem Reif bis zur Basis. Hut graubraun, alt heller bis ocker, hygrophan, 3—10 cm, kahl, bisw. mehlig, konvex. Lamellen weiß, creme, ± ausgebuchtet. Ger. beim Trocknen mehlartig. Sp. 8—10/5—6 µ, kleinwarzig. Zyst. lanzettlich. Wiesen, Felder, Wegränder. Herbst. – Ri. 96, 2: (2.) *M. humilis* (Fr.) Sing.
3. Frkp. ganz weiß (höchstens alt Hut etw. ockerlich). 4
3*. Frkp. grau, braun, ockerbraun od. graugrün. 5
4. Hut weiß-cremefarben, gewölbt, -gebuckelt, 4—12 cm, Scheibe oft felderig-rissig. Lamellen u. Stiel weiß, Stiel bis 12/10—15, faserig, oft gedreht. Ger. mehlartig. Sp. 8—9/5 µ, warzig. Wiesen, Weiden, Waldwiesen. – K. & M. 272: (3.) **M. strictipes* (Karst.) J. Schff. [= *evenosa* (Sacc.) Konr.], Felderiger W.

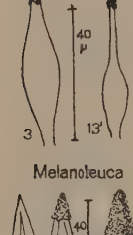


Fig. 16

4*. Hut 6—10 cm, hygrophan, feucht, etw. semmelfarben, trocken weiß. Lamellen gedrückt bräunend. Stiel etw. länger als der Hut breit, 1 cm dick. Sp. 8—10/5—6 µ. Buchenwald:
(4.) ***M. candida*** (Vel.) Sing., Blasser W.

5. Lamellen weiß und so bleibend oder leicht rötend. **6**

5*. Lamellen grau, graubraun, ockerlich od. cremefarben. **19**

6. Hut nicht od. höchstens jung und am Rande bereift. **7**

6*. Hut ± stark bereift. **13**

7. Stiel im Verhältnis zum Hut normal lang od. schlank. **8**

7*. Stiel im Verhältnis zum Hut ziemlich kurz. **11**

8. Hut 5 cm meist nicht überschreitend. **9**

8*. Hut ca. 4—10 cm breit. **15**

9. H. mindestens feucht sehr dunkel, schwarzgrau bis dunkelbraun, über 2 cm breit. Zyst. 0. **10**

9*. Hut heller oder kleiner als 2 cm. Lamellen mit Zyst. **14**

10. Hut 2—3 cm, hygrophan, schwarzgrau, trocken grau, gebuckelt. Lamellen weiß. Stiel wenig länger als d. Hut breit, 3—5 mm dick, grau. Sp. elliptisch, 8—10 µ. Trockenere Grasplätze:
(5) ***M. graminicola*** (Vel.) Kühn. & Mre.

10*. Hut dunkelbraun, 2—6 cm, gewölbt, gebuckelt. Lamellen weiß. Stiel graubraun, faserig, Spitze flaumig. 6—7/5—8. Fl. etw. bräunend. Sp. 7,5 bis 9/5—6. Zyst. 0:
(6.) ***M. stridula*** (Fr.) Metr.

11. Lamellen weiß mit fleischrosa Reflex, etw. rötend, ausgebuchtet bis fast herablaufend. Hut graubraun 2—4—(5) cm, Rd. flaumig, jung bereift, alt etw. niedergedrückt. St. graulich, dunkler gefasert, 3,5—4/3—4, mehlig bestäubt. Sp. 7—9/4—5 µ. Zyst. 0. Grasige Weiden u. Wälder. – BSMF. 1948, Tf. I, 1:
(7.) ***M. luscina*** (Fr.) Metr.

11*. Lamellen rein weiß, nicht mit fleischfarbenem Reflex. **12**

12. Fl. im Stiel weiß. Hut umbrabräunlich, ausblassend, bisw. etw. gebuckelt, 3—5 cm. Lamellen weiß, dann grau, fast frei. Stiel 2—3—4/4—6, leicht knollig, weiß bis bräunlich. Sp. 6,5—8/5—6 µ. – Bres. 899: (8.) ***M. oreina*** (Fr.) Kühn. & Mre.

12*. Fl. im Stiel bräunlich. Hut grau-, umbra- bis porphyrbraun, eingewachsen faserig, Mitte gebuckelt bis niedergedrückt, 3—6 cm. Stiel gleichfarben, 2—4/4—8, etw. keulig. Sp. 7—8/4,5—6 µ. Zyst. brennhaarfmg. Grasige Stellen. – K. & M. 270:
(9.) ****M. brevipes*** (Bull. ex Fr.) Pat., Kurzstieliger W.

13. Hut beige-grau bis rauchgrau, Rd. lange eingerollt, flaumig, ± stark bereift, 3—7 cm. Stiel gleichfarben, blasser, mit weißlichen Fasern. Lamellen weiß, bisw. mit rosa Reflex, ausgebuchtet bis fast herablaufend. Sp. 6—7/4—5. Zyst. brennhaarfmg (Fig. 16). Grasige Wälder, Parks, Wegränder:
(10.) ***M. subpulverulenta*** (Pers.) Metr., Bereifter W.

13*. Hut braungrau, schmutzig gelbbraun, eingewachsen mehlig u. marmoriert fleckig. Lamellen oft ± herablaufend, schmutzig weiß. Stiel graulich. Grasplätze, Wegränder, Gärten:
(11.) ***M. polioleuca*** (Fr.) Kühn. et Mre.

14. Hut grau, 15—20 mm, gebuckelt, grau, etw. filzig. Lamellen weiß. Stiel 6—7/2—4, weißlich, Basis schwärzend. Fl. weiß, in Stielbasis schwärzlich. Sp. 7—8/5—6 µ. Zyst. brennhaarfmg., spärlich. Moosige Nadelwälder. – BSMF. 1948, Tf. I, 2:
(12.) ***M. microcephala*** (Karst.) Metr.

14*. Stiel graubraun. Vgl. schmächtige Formen von *M. melaleuca*. **18**

15. Hut u. Stiel rein grau. Hut 7—9 cm, bald flach od. schwach gebuckelt. Lamellen leicht herablaufend. Stiel keulig, eingewachsen faserig (ähnlich einer schmächtigen *Clit. nebularis*). Sp. 8—9/5 µ. Zyst. pfriemfmg. Laubwald. – Lge 31 A: (13.) ***M. Schuhmacheri*** (Fr.) Sing. (= *strictipes* var. ss. Lge).

15*. Frkp. graubraun od. rotbraun. **16**

16. Stiel grob längsfaserig, fast gerieft, dick u. stark, keulig, 5—12/10—25, graubraun. Hut graubraun, oft dunkel, gewölbt, bis 10 cm. Lamellen weiß, alt schmutzig creme. Fl. weißlich. Sp. 8,5—9,5/6 µ. Zyst. klein. Grasige Wälder, Wiesen. – K. & M. 269: (14.) ***M. grammopodia*** (Bull.) Pat., Rillstieliger W.

16*. Stiel nicht grob faserig od. gerieft. **17**

17. Fl. im Stiel fast schwarzbraun. Hut fast schwarzbraun, trocken graubraun, rotbraun, 4—12 cm. Lamellen weiß. Stiel oben weißlich-schuppig kleiig, abwärts braun. Sp. 7—9/5—5,5 µ. Grasige Wälder. – Bres. 121:
(15.) ***M. arcuata*** (Fr.) Sing. (= *Trich. Friesii* Bres.).

17*. Fleisch im Stiel weiß. **18**

18. Hut graubraun, verblassend, auch umbrabraun, gewölbt bis gebuckelt, 3 - 8 cm. Lamellen weißlich. Stiel heller als d. Hut gleichfarben. Sp. 7—8/5 µ. Grasige Nadelwälder. – Bres. 125:
(16.) ***M. melaleuca*** (Pers. ex Fr.) Mre.
(= *M. vulgaris* Pat.), Gemeiner W.

18*. Hut graubraun, ausblassend, 4—7 cm, konvex, oft gebuckelt. (Wenn graublaß mit schwärzlichem Scheitel, vgl. *M. excissa* 19.) Lamellen weiß, fast frei. Stiel weiß, abwärts bald d. Hut gleichfarben, Basis knollig, 4—6/8—10. Sp. 8—10/6—7 µ. Nadelwald. – Bres. 118:
(17.) ***M. amica*** (Fr.) Sing.

19. Stiel weiß od. weißlich. Hut 3—6 cm, blaß grau, Rd. bereift, Buckel fast schwärzlich. Lamellen schmutzig blaß. Sp. 9/6—6,5 µ. Grasplätze: (18.) ***M. excissa*** (Fr.) Sing.

19*. Stiel nicht weiß. **20**

20. Lamellen grau od. graubraun. **21**

20*. Lamellen ockerlich, grauocker, cremeocker usw. **22**

21. Hut 3—5 cm, umbrabraun. Lamellen graubraun, graurußig. Stiel graulich-bräunlich, gleichdick, 4—7/3—5. Sp. 6—8/5—6 µ. Grasige Wälder. – Bres. 130: (19.) ***M. rasilis*** (Fr.) Sing.

21*. Hut 5—8 cm, fleischig, flach bis gebuckelt, Rd. eingebogen, bereift, alt kahl, dunkel schwarzgrau bis braunrußig. Lamellen graurußig, alt weißlich. Stiel graubraun. Fl. graubraun. Sp. 8—9/5—6 µ. Zyst. spindelig. Nadelwald. - Bres. 128:
(20.) ***M. turrita*** (Fr.) Sing. (= *humilis* Bres. non Fr.).

22. Spp. blaß cremegelb. Hut graurußig, 5—7 cm. Stiel ockerlich. Fl. weiß, ockerlich werdend. Ges. bitterlich. Sp. 8—9,5/5 μ: (21.) ***M. luteolosperma*** (Britz.) Sing.

22*. Spp. weiß. 23

23. St. dunkel kastanienbraun, rotbraun, 4—8/7—15. H. 5—10 cm, gleichfarben, alt ocker. L. weiß, dann leder-ocker, am Grunde bräunlich. Fl. braun. Ger. spirituös. Sp. 7—9/4—5 μ. Nadelwald. – Bres. 122: (22.) ***M. phaepodia*** (Bull. ss. Bres.) Sing., Großer W.

23*. Stiel heller grauocker, graubraun, cremeocker. 24

24. Hut satt ocker bis bräunlich, graubraun, selbst weißlich, 4—10 cm, gewölbt bis gebuckelt. Lamellen satt ocker. Stiel cremeocker bis graubraun, keulig od. gleichdick, 4—10/10—20. Ger. mehligranzig. Sp. 9—10/6 μ. Nadelwald, bes. in Reisighaufen, von April an. – K. & M. 271: (23.) ****M. cognata*** (Fr.) K. & M. (= *Trich. arcuatum* Bull. non Fr.), Frühlings-W.

24*. Hut bis zu 30 cm, ockergrau, Mitte fahl bräunlich, gebuckelt bis trichterig. Lamellen grauockerlich, creme, schmal, fast herablaufend. Stiel graulich, grauockerlich, längsfaserig, 5—7/10—20. Sp. 8,5—10/5—6 μ. Wiesen, Weiden im Herbst, Alpen. – Bres. 127: (24.) ***M. subbrevipes*** Metr. (= *Trich. brevipes* Bres. non Bull.).

39. Armillaria (Fr.) Quél. em. Karst.

Hut strohgelb, bräunlichgelb bis grünlich, rissig-schuppig, oft vom V. behangen, 5—8 cm. Lamellen blaß, strohgelblich. Stiel weißlich, sparrig-schuppig, faserigfleischig, 5—6/15—20, nicht eigentlich beringt. Sp. 4—5 μ, rundlich. Nadelwald, Birkenwiesen: ***A. luteovirens*** (Alb. & Schw. ex Fr.) Gill.

40. Catathelasma Lovej. (= *Biannularia* G. Beck).

Hut gewölbt, selten trichterig werdend, 10—16 cm, oft geschlossen bleibend, reh- bis haselbraun, fleckig vom V. u. Lamellen blaß, Schn. bisw. schwärzend. Stiel ockerblaß, etw. schuppig-gebändert, Spitze mit 2 aufsteigenden Ringen, 7—10/30—50, hartfleischig. Ger. mehlartig od. nach unreifen Melonenschalen. Sp. 11—13/5—6 μ. Nadel- u. Mischwald: ****C. imperiale*** (Fr.) Sing. (= *Armillaria i.* Fr.), Doppelt beringter Hartpilz.

41. Lentinellus Karst., Zähling.

1. P. büschelig an Strünken. Ger. anisartig. Hut ± falb- od. rötlichbraun, trichterig, oft einseitig halbiert, 4—7 cm. Lamellen gesägt, weißlich, fleischblaß. Stiel oft exzentrisch od. lateral, gleichfarben, rippig-runzelig. Sp. 4—5 μ, glatt bis leicht rauh. – Bres. 513: (1.) ***L. cochleatus*** (Pers. ex Fr.) Karst., Anis-Z.

1*. Nicht büschelig od. nicht mit Anisgeruch. 2

2. Pilz ungestielt. Sp. 2,5—4,5 μ, rauhlich. 3

2*. Pilz ± gestielt. Sp. größer. 4

3. Hut ± mit braunem Filz, rotbraun, 3—4 cm, Rd. oft blaß u. bereift od. kahl, nieren- od. ohrfmg., fleischig-zäh. Lamellen weißlich-gelblich, Schn. gesägt. Laubholz. – Bres. 515, 1: (2.) ***L. ursinus*** (Fr.) Kühn., Filziger Z.

3*. Hut fast kahl, rippig-aderig, blaß ockergelb, isabellifarben, rostfarben, muschelfmg., 3—15 cm. Totes Laub- u. Nadelholz. – Bres. 516: (3.) ***L. vulpinus*** (Fr.) Kühn. & Mre.

4. Stiel ohne Längsfurchen. Hut braun, ausblassend, radial-aderig, 5—10 mm. Stiel graulila, exzentrisch, seitlich od. zentral, 3—5/2. Sp. 5—6/4—4,5 µ. An Ästen u. Strünken v. *Sorbus aucuparia*. Alpen. – Bres. 515, 2: (4.) ***L. tridentinus*** (Sacc. & Syd.) Sing.

4*. Stiel mit deutlichen Längsfurchen. Hut 1—4 cm, genabelt. 5

5. Hut rotbraun bis braun, alt ± gerieft, 3—5 cm. Lamellen fast abstehend, ausgerandet bis herablaufend, weißlichgrau, Schn. gesägt. Stiel d. H. gleichfarben, 3—4/3—5. Ges. schärflich. Sp. 5—6/4—5 µ, rundlich, rauh. Zyst. spärlich. – Bres. 514: (5.) ***L. bisus*** (Quél. ap. Bres.) Kühn.

5*. Hutrand glatt, bräunlich, isabellfarben, 1—3/3—5, Lamellen weißlich, alt creme, ± weit herablaufend. Sp. 5—6,5/4—5 µ. Zyst. zahlreich. Totes Laub- u. Nadelholz: (6.) ***L. omphalodes*** (Fr.) Karst.

42. *Tectella* Earle, Schleierseitlinge.

1. Frkp. ± kreisrund, 1—2 cm, alt schüsselförmig-flach, blaß weißocker, kleiig-zottig, etwas klebrig, bisw. auch der Hut stielartig ausgezogen (kein echter Stiel!). Rd. zottig weiß, zäh. Lamellen dunkel-ockergelb bis bräunlich, gedrängt, jung vom V. verdeckt. Fl. ockergelblich, trocken knochenhart. Sp. 3—4/1—1,5 µ. An dürren Buchenästen: (1.) ***T. patellaris*** (Fr.) Murr., Klebriger Sch.

1*. Frkp. 3—9 cm, halbkreisförmig, glatt, kahl, blaß graubraun, trocken oft beinahe weiß. Lamellen weiß, dann gilbend, 3—5 mm, gedrängt. V. zart, häutig. Sp. 12—15/4—5 µ. An toten Pappelästen: (2.) ***T. calyptratus*** (Ling. ap. Fr.) Sing., Großer Sch.

43. *Phyllotopsis* (Gilb. & Donk ap. Pilat) Sing.

Hut orangegelb, filzig bis samtig, muschelfmg., 2—8 cm, Rd. eingerollt. Lamellen rostgelb bis fast orange, ziemlich breit. Fl. gelb, zäh. Sp. 4—5/2 µ, nierenfmg. Seitlich an morschem Nadel- u. Laubholz. – Bres. 295, 2, Ri. 112, 6: ***Ph. nidulans*** (Pers. ex Fr.) Sing., Orangeseitling.

44. *Pleurotus* (Fr.) Quél., Seitlinge.

1. Hut weißlich, bisw. mit bräunlichen fleckigen Schuppen, Rd. von weißem, flüchtigem V. behangen, ± muschelfmg., 5—8 cm, Stiel weiß, fast seitlich, kurz, 2—3/10—15. Lamellen weiß. Sp. 9—10/3—4 µ. Bes. an Eichenholz: (1.) ***P. dyrinus*** (Pers. ex Fr.) Quél.

1*. Hut nicht weiß, nicht behangen. 2

2. Auf Holz. Hut muschel-, spatel-, zungenfmg. gewölbt, dann niedergedrückt, 5—15 cm, grau, graubraun, schwärzlich od. olivlich. [Hut graublau, blaugrünlich, auf Nadelholz: var. ***columbinus*** (Quél.); Hut hell graubraun bis ockergelblich, auf Weiden, Pappeln, Birken, Erlen: var. ***salignus*** (Pers.); Hut hell ocker bis fast weißlich, auf Laubholz: var. ***pulmonarius*** (Fr.).] Lamellen weißlich, grau, herablaufend. Stiel kurz, exzentrisch od. lateral, 1—4 (10)/5—25. Sp. 8—12/3—4 µ. – Bres. 290—293: (3.) ****L. ostreatus*** (Jacq. ex Fr.) Quél., Austernseitling.

2*. An den Wurzeln von Doldenblütlern wachsend. Hut rötlichbraun, graubraun, ausblassend, bisw. leicht schuppig, 4—7 cm, bald niedergedrückt. Lamellen weiß, graulich, herablaufend. Stiel weißlich, 3—5/8—12. Sp. 10—14/4—5 µ. – Bres. 286: (2.) ***P. Eryngii*** (DC. ex Fr.) Quél. [= *fuscus* (Batt.) Bres.].

45. Panellus Karst., Zwergknäuelinge.

1. Ges. bitterlich-herb, Hut ocker-zimtgelb, trocken tonblaß, Oberfläche bald kleiig-schuppig, 1—3 cm, nierenfmg. Lamellen u. Stiel gleichfarben. Lamellen netzig, verbunden. Stiel lateral. Sp. 2—3/1—1,5 µ. Bes. Eichenstrünke. – Lge 67 A, Ri. 26, 3:
(1.) ***P. stipticus*** (Bull. ex Fr.) Karst., Eichen-Z.

1*. Geschmack völlig mild. **2**

2. Weißlich, bisw. schwach bräunlich, Huthaut gummiartig dehnbar abziehbar, 1—2 cm, nierenfmg. Lamellen weiß. Stiel weißfilzig-schuppig. Sp. zylindrisch, 3—4/1 µ. Nadelholzästchen. Winter. – Lge 65 G, Ri. 111, 10:
(2.) ***P. mitis*** (Pers. ex Fr.) Sing., Milder Z.

2*. Pilz rotbräunlich od. violettrußig. **3**

3. Hut bräunlichrot, bereift, trocken runzelig, Rd. gerieft, kreisrund, dann länglich-gezogen, am Scheitel stielartig aufgehängt 1,5—2,5 cm. Lamellen fleischrot-violett. An Laubholz im Winter. 6—7/2—3:
(3.) ***P. ringens*** (Fr.) Rom.

3*. Hut 5—15 mm, violettbraun, violett, mit weißlichem Filz, verkehrtschüsselförmig, mit Scheitel aufgehängt. Lamellen blau od. violett. Sp. 7—10/2—4 µ. Nadelholz:
(4.) ***P. violaceofulvus*** (Batsch ex Fr.) Sing.

46. Panus Fr., Knäuelinge.

1. Hut mindestens jung glatt u. kahl. **2**

1*. Hut schon jung schuppig od. haarig-filzig. **3**

2. Anisgeruch. Hut eigelb, ockerbraun, alt weißlich, kahl u. glatt, Rd. eingerollt, 1,5—5 cm. Lamellen weißlich, ockerlich, Schn. fein gezähnelt. St. kurz, 2—4 (5)/4—6, dem Hut gleichfarben, zottig. Sp. 7—8/3,5—4 µ. Weidenstrünke. – BSMF. 1933, Tf. 9: (1.) ***P. suavissimus*** (Fr.) Sing., Wohlriechender K.

2*. Ger. nicht nach Anis. Hut fleischbraun, rötlichbraun, ockergelb, alt bisw. etwas schuppig werdend, 4—8 cm, trichterig, exzentrisch bis halbiert. Lamellen ocker bis fleischrot, bisw. ästig. Stiel 1—3 cm, etw. filzig, grau, fleischrot. Laubholzäste usw. Sp. 5—6/3—3,5 µ. – Lge 67 C, D: (2.) ***P. conchatus*** (Bull.) Fr. (= *carneotomentosus* Batsch = *torulosus* Fr.).

3. Hut borstig-haarig-filzig, fleischrötlich, ockergelblich, trichterig od. muschelfmg. Rd. gelappt, bisw. mit olivlichem Ton, 4—8 cm. Lamellen ockergelb, Schn. fein gesägt. Stiel kurz, 1—2/10, grau od. grünlich haarig-borstig. Sp. 5—6/2—3 µ. Laubholzstrünke: (3.) ***P. rudis*** Fr., Borstiger K.
[= *Lentinus strigosus* (Schw.) Fr. non Berk.].

3*. Hut auf weißem Grunde mit schwärzlichen, haarigen Schüppchen, 3—7 cm, gewölbt. Lamellen weiß, dann ockerlich, etw. gesägt. Stiel weiß, schwärzlich-faserig-schuppig, 3—5/4—6. Sp. 7—8/3—3,5 µ. Laub-, Weidenstrünke. – Bres. 509:
(4.) ***P. tigrinus*** (Bull. ex Fr.) Sing., Getigerter K.

47. Lentinus Fr., Sägeblättlinge.

1. Hut am Rd. stark gefurcht, 2—5 cm, rotbraun, ausblassend, gewölbt, mit dunkleren Schüppchen. Lamellen weiß, Stiel weiß, bereift, fast schuppig. Sp. 12—18/6—9 µ. Mit Zyst. Auf Nadelholz. – Bres. 518: (4) ***L. fulvidus*** (Bres.) Pilat.

1*. Hut am Rd. nicht gefurcht. **2**

2. Auf Laubholzstrünken, selten auf Nadelholz. Hut ockerbräunlich mit kleinen, fuchsig-braunen Schüppchen, konvex bis niedergedrückt, 5—10 cm. Lamellen weiß, dann creme, jung nur aderig, dann breit. Stiel d. H. gleichfarben u. schuppig. Ohne V. Sp. 10—15/4—5 µ. – Bres. 511:
(1.) *L. cyathiformis* (Schff. ex Fr.) Bres. (= *degener* Kalchbr.).
2*. Auf Nadelholzstrünken, Hut weißlich, ockerlich usw. 3
3. Hut grob schuppig, weiß, gelblich, Schuppen bräunlich, grau, 5—12 cm. Lamellen weißlich, dann ockerlich, grob gesägt. Stiel 3—8/10—20, weiß, schuppig u. ± beringt. Ger. schwach anisartig. Sp. 10—15/4—5 µ. Zyst. 0. Bes. auf Lärchen. – Bres. 510:
(2.) *L. lepideus* Fr. (= *squamosus* Schff.), Anis-S.
3*. Hut samtig-filzig, weißlich, ockerbraun, 3—5 cm, gewölbt bis trichterig, mit klebrig-harzartigem Überzug. Lamellen weiß, dann ockerlich, gesägt. Stiel bereift-samtig, gleichfbg. blasser. Sp. 7—10/2,5—3 µ. Mit Zyst. – Bres. 512:
(3.) *L. adhaerens* (A. & S.) Fr.

48. Hohenbuehelia Schulz [= *Pleurotus* (Fr.) Quél. p. p. = *Acanthocystis* (Fay.) Kühn.] (Fig. 16), Muschelinge.

1. Hut samtig, auf ockerlichem Grunde grün, olivgrün, muschelförmig, 4—10 cm, lateral gestielt. Stiel kurz, orange-ocker bis braun, mit feinen Schüppchen, 1—3/10—20. Lamellen ocker. Sp. 4,5—5,5/1,5—2 µ. Zyst. stumpf. Laub- u. Nadelholzsträuke. – Lge 64 A:
(1.) *H. serotina* (Schrad. ex Fr.) Sing., Gelbstieliger M.
1*. Hut nicht grün od. grünlich. Zyst. spitz. 2
2. Hut 2—10 cm. 3
2*. Hut höchstens 2 cm breit, weißlich, graulich. An totem Laubholz. 7
3. Hut kahl, fast schmierig. 4
3*. Hut filzig, zottig bis fast schuppig. An Laubholz. 6
4. Hut lederbraun, bräunlichgelb, bisw. fast weißlich, seitlich halbiert, 3—10 cm breit, 3—6 cm hoch. Lamellen weiß bis ockerlich, weit herablaufend. Stiel blaß, 1—2/5—12. Sp. 5—8/4—5 µ, bisw. rauh. Auf Holz, Erde, Brandstellen:
(2.) **H. petaloides* (Bull. ex Fr.) Schulz, Trichterförmiger M.
4*. Hut dunkel schokoladebraun, später etwas blasser. 5
5. Hut 4—12 cm breit, 3—7 cm hoch, dunkel gelbbraun. Lamellen weißlich, ockerlich. Stiel blaß, 1—4/5—15. Sp. 5—7/4—5 µ. Auf grasigem Boden in Nadel- u. Laubwald:
(3.) **H. geogenia* (DC. ex Fr.) Sing.
5*. Hut 2—4 cm, rot- bis schokoladebraun. Lamellen u. Stiel weiß. Sp. rundlich, 5—6 µ. Auf Erde in Wäldern u. Brandflächen:
(4.) *H. semiinfundibuliformis* (Karst.) Sing.
6. Hut blaß braun, olivbraun, schwarzbraun bis bläulich, 1—5 cm, muschelförmig. Lamellen weißlich bis ockerlich. Fl. unter Huthaut mit gelatinöser Schicht. Sp. 7—9/3,5—5 µ. An lebendem u. totem Laubholz: (5.) *H. atrocoerulea* (Fr.) Sing.
6*. Hut weißlich, dick gelatinös. 3—6 cm muschelfmg, mit kurzem, lateralem Stiel (1/7). Lamellen u. Stiel weißlich bis gelblich. Sp. 6–8/4,5—5 µ: (6.) *H. mastrucata* (Fr.) Sing.
(= *Pl. valesiacus* Ces. = *Hollandianus* Sumst.?).

7. Hut weiß, zottig-samtig, 1,5—2 cm, muschelfmg, seitlich stielartig ausgezogen, Lamellen weiß. Fl. in oberer Schicht gelatinös. Sp. 8—11/3,5—4,5 µ. Auf liegenden Laubholzästen:
(7.) ***H. myxotricha*** (Lev.) Sing.

7*. Hut rauchgrau, dunkelgrau, trocken schwarz-filzig (oft weißlich), 5—12 mm, muschelfmg, Stiel 1—2 mm, filzig. Lamellen weißlich bis grau. Sp. mit gelatinöser Schicht. Sp. 7,5—9/4—5 µ. Laubholzästchen u. -strünke: (8.) ***H. reniformis*** (Fr.) Sing.

49. ***Resupinatus*** Nees ex S. F. Gray (Fig. 16), Zwerg-Seitlinge.

1. Hut ± zottig-filzig, mindestens gegen die Basis. Sp. rundlich. 2
1*. Hut kahl od. bereift od. schwach angedrückt faserig. 3
2. Hut dunkelbraun bis schwarz-filzig, striegelig, 5—10 mm. Lamellen dunkel braungrau, in lateralem od. exzentrischem Punkt zusammenlaufend. Sp. 4,5—5,5 µ. An Laubholzstrünken. – Lge 66 A:
(1.) ***R. Rhacodium*** (Bk. & Curt.) Sing.
2*. Hut weißlich- od. hellbraunfilzig, bisw. eher kahl, dunkel grau, verkehrt schalenfmg., oft etw. gerieft. Lamellen blasser grau. Sp. 4—6 µ. An modrigem Laubholz. – Lge 66 B, Bres. 296 A:
(2.) ***R. applicatus*** (Batsch ex Fr.) Gray.
3. Lamellen auch alt noch weiß. Frkp. außen grau, graubraun, kahl od. mit spärlichen mehligen Schuppen, 4—10 mm. Sp. 7—9/3—3,5 µ. Auf Zweigen ausdauernder Pflanzen, seltener Baumrinde:
(3.) ***R. cyphelliformis*** (Bk.) Sing.
3*. Lamellen alt grau od. graubraun werdend. 4
4. Scheitel etwas stielartig ausgezogen, dunkel sepiabraun, Basis etwas bereift, 5—15 mm, glockig bis etw. verbogen. Sp. 8/4,3 µ. Auf totem Laubholz. – Lge 66 C:
(4.) ***R. unguicularis*** (Fr.) Sing.
4*. Scheitel breit auf (Laub- od. Nadel-) Holz aufsitzend, glockig, dann oft aufgebogen, braun- od. schwarzgrau, oft etw. olivlich. Lamellen weißlich, dann braungrau. Sp. 6—7/3,5—4 µ:
(5.) ***R. silvanus*** (Sacc.) Sing.

50. ***Schizophyllum*** Fr., Spaltblättling.

Hut muschelförmig, 1—3 cm, zäh, filzig-wollig, trocken weißgrau, feucht schmutzig graubraun. Lamellen rötlichgrau bis violettlich, mit längsgespaltener Schneide. Lateral an lebendem u. totem Laub- u. Nadelholz. Sp. zylindrisch, 3—4/1—1,5 µ. – Ri. 26, 6: ***Sch. commune*** Fr.

51. ***Geopetalum*** Pat., Kohlenleistling.

Hut braunschwarz, fast etw. faserschuppig, genabelt-gewölbt bis trichterig, 3—6 cm. Lamellen leistenfmg., weißlich-gelblich, Grund graubereift. Stiel bräunlichblaß, voll, 2—3/4—8. Sp. 9—11/4—5 µ. Auf Feuerstellen, Brandflächen. – Ri. 1, 3:
G. carbonarium (Alb. & Schw. ex Fr.) Pat.

52. ***Mucidula*** Bours. (= *Oudemansiella* Speg.), Schleim-Rüblinge.

1. Ganzer P. ± weiß, Hut 3—8 cm, etw. runzelig, gerieft, schleimig, durchscheinend. Lamellen leicht herablaufend. Stiel mit dünnem hängenden, oberseits gerieftem Ring. Sp. 14—18/12—16 µ. Auf Strünken u. lebenden Laubbäumen (bes. Eichen u. Buchen). Lge 41 E: (1.) *Mu. mucida* (Schrad. ex Fr.) Bours., Beringter Sch.

1*. Hut ± braun, selten weißlich, gerunzelt, schleimig, 2,5—8 (10) cm. Lamellen weiß, abstehend. Stiel lang, spindeligbauchig, tief wurzelnd, starr, bis 20/5—7. Sp. 12—15/9—11 µ. Bes. in Laubwaldhumus. Lge 41 D: (2.) ***Mu. radicata*** (Relh. ex Fr.) Bours. [= *Collybia macroura* (Scop.) Fr.], Grubiger Sch.

53. ***Xerula*** R. Mre., Sammet-Rübling.
Hut flach konvex, gebuckelt, 5—7 cm, rotbraun mit rotbraunen Haaren, fast borstig, zäh. Lamellen weiß, abstehend, bauchig. Stiel d. H. gleichfarben u. borstig, spindelig-bauchig, wurzelnd auf modrigem Holz im Boden. Sp. 9—13 µ, fast kugelig. Wald u. Heide: ***X. longipes*** (Bull. ex Quél.) R. Mre.

54. ***Mycenella*** (Lge) Sing.
1. Sp. rundlich, warzig, 5,5—6,5 µ (Fig. 17). Hut weißlichgrau mit rotbrauner Riefung u. Scheitel, Rd. weiß, 10—20 mm. Lamellen weiß, aufsteigend. Stiel honigbraun, hyalin, bereift-samtig. Am Grund von Laubbäumen. – Bres. 225, 1, Lge 58 D, F: (1.) ***M. lasiosperma*** (Bres.) Sing. (= *margaritispora* Lge).

1*. Sp. rundlich, glatt, 6—8/4—6 µ. Hut 10—25, glockig, konvex, gebuckelt, lang gerieft, graubraun, rußbraun. Lamellen bauchig, weiß, graulich. Stiel 2—6/0, 5—2 braun-hyalin, rotbraun, fein bereift-flaumig. Mischwald u. Nadelwald im Moos: (2.) ***M. salicina*** (Vel.) Sing.

55. ***Flammulina*** Karst., Samtfußrübling.
Hut schmierig, rostgelb, dünnfleischig, 2—10 cm. Lamellen blaß ockerlich, breit. Stiel samtig braunschwarz bis olivschwarz, meist mit verschmälerter, fast wurzelnder Basis. Sp. 8—9/4,5—6 µ. Büschelig an Laub- u. Nadelholz in milden Wintern. ***F. velutipes** (Curt. ex Fr.) Sing. [= *Collybia v.* (Fr.) Quél.].

56. ***Macrocystidia*** Heim (*Naucoria* Fr. p. p.).
1. Hut 1—6 cm, dunkelbraun, Scheitel fast schwarzbraun, kaum durchscheinend gerieft. Lamellen weißlich, ockerrötlich, bauchig. Stiel d. H. gleichfarben, Spitze hell, Basis verschmälert, dunkel, samtig. Ger. herings- bis gurkenartig. Sp. 8—9/3—4 µ. Wälder, Triften, Bachränder. – Lge 126 B: ***M. cucumis*** (Pers. ex Fr.) Heim, Gurkenschnitzling.

1*. Kleiner, Lamellen bis fast zum Scheitel durchscheinend, Hut mit kleiner Papille. Farbe wie Typ. Sp. 9—12/4—6 µ. Wälder, Grasplätze. – Lge 126 A: var. ***latifolia*** Lge.

1**. Wie vorige, aber Sp. weiß, 8,5—9/4 µ. – Lge 127 A: var. ***leucospora*** Lge.

57. ***Micromphale*** Nees ex S. F. Gray (= *Marasmius* Fr. p. p.), Stink-Schwindlinge. (Fig. 17.)
1. Hut 1,5—2,5 cm, konvex bis flach, schmutzig rotbraun, faltig gefurcht. L. blasser, abstehend. Stiel nicht länger als Hut breit, 1—2,5/2—3, schwarzbraun, samtig-bereift, Basis verschmälert. Ger. unangenehm stinkend. Sp. 8,5—10/3,5—4 µ. Tote Haselästchen od. -Strünke. – Lge 48 G: ***M. foetida*** (Sow. ex Fr.) Sing.

1*. Hut 5—8 (10) mm, fleischbräunlich, runzelig, gewölbt, verbogen. Lamellen gleichfarben, eher abstehend. Stielspitze ockerlich, sonst schwarzbräunlich, unter Lupe mit feinen Härchen. Ger. widerlich, nicht eigentlich knoblauchartig. Sp. 5,5—6/3 µ. Auf feuchtem Fichtennadelhumus: ***M. perforans*** (Hofm. ex Fr.) Sing., Nadel-St.

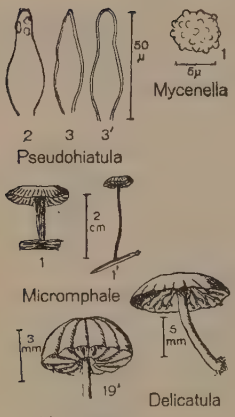


Fig. 17

58. Pseudohiatula (Sing.) Sing., Nagelschwämme. (Fig. 17.)

1. Auf Föhrenzapfen (*Pinus silvestris, mugo, austriaca*). **1**
1*. Auf Fichtenzapfen. **3**
2. Fl. bitter. Hut dünnfleischig, bis 2,5 cm, ± konvex od. flach kegelig, grau-, ockerbraun, Mitte blasser, feucht leicht durchscheinend gerieft. Lamellen gedrängt, weiß, grau, ockerlich. Stiel ockerrötlich mit weißer Spitze. Sp. 6—7,5/2,5—3,5 µ. Zyst. zugespitzt: (1.) ***P. tenacella*** (Pers. ex Fr.), Bitterer N.
2*. Fl. mild. Hut relativ fleischig, 1,5—2 cm, halbkugelig-konvex, ocker bis dunkelbraun, nicht gerieft. Lamellen weiß, cremeockerlich, selten grau. Stiel rötlichocker mit weißer Spitze. Sp. 6—8/3—4 µ. Zyst. spindelig stumpf: (2.) ***P. conigena*** (Pers. ex Fr.), Gemeiner N.
3. Hut 2—2,5 cm, kegelig-konvex, meist dunkel braun. Lamellen graublaß bis weiß, gedrängt. Sonst wie vorige. Sp. 5—7/2,8—4 µ. Zyst. stumpf, schmaler als vorige (40—80/10—20): *P. conigena* var. ***esculenta*** (Wulf.).
3*. Hut grau, sonst wie vorige: var. ***grisea*** (Schff.) Metr.

59. Marasmius Fr., Schwindlinge.

1. Stiel dünn u. starr, roßhaarartig, hornartig, meist dunkelbraun od. schwärzlich. **15**
1*. Stiel dicker, steif, von anderer Beschaffenheit od. Farbe. **2**
2. Geruch knoblauchartig. **3**
2*. Geruch nicht knoblauchartig. **5**
3. St. ganz kahl, rotbraun, Spitze blasser, erweitert, 3—6/1—2. H. fleischbraun, runzelig, 1—3 cm. L. weißlich, evtl. mit rosa Schein. Sp. 8—9/4—5 µ. Auf Nadeln sitzend, bes. nach Regen. – Mi. 36, 1: (1.) ***M. scorodonius*** (Fr.) Fr., Knoblauchschwindling.
3*. Stiel bereift od. filzig. **4**
4. Stiel schwarz, nur an der Spitze braun, matt bereift, 8—10/1—2, bisw. oben erweitert. Hut fleischocker, bräunlich od. milchweiß, oft runzelig, ± flach, 2—4 cm. Lamellen weißlich. Sp. 7—11/6—8 µ. Auf Laub, Nadeln, modrigem Holz. – Bres. 500: (2.) ***M. alliaceus*** (Jacq. ex Fr.) Fr.
4*. Stiel purpurbraun, fast filzig, Spitze blasser u. bereift, 6—8/2—4. Hut bräunlich, lederblaß, fast häutig, 2—3 cm. Lamellen blaß, abgerundet. Ges. brennend. Sp. 7—10/4—5 µ. Blättern aufsitzend: (3.) ***M. prasiosmus*** (Fr.) Fr., Großer Knoblauch-Schw.
5. Kleine Arten mit meist unter 1 cm breitem Hut u. höchstens 1 mm dickem, kleiigem Stiel. **6**
5*. Größere Arten mit meist über 1 cm breitem Hut u. über 1 mm dickem Stiel. **8**

6. Stiel meist mindestens 2 Hutbreiten lang, an d. weißlichen Spitze verdickt, abwärts bräunlich, zart bereift. Hut weiß durchscheinend, alt ± runzelig, 6—10 mm, alt fast flach, Lamellen weiß, entfernt. Sp. 9—10/3—3,5 μ. An Ästchen, Nadeln, Wurzeln. – Lge 47 C: (4.) ***M. candidus*** (Bolt. ex Fr.) Fr.

6*. Stiel höchstens 1½mal so lang als Hut breit. 7

7. Meist an Stämmen u. Strünken. Hut 6—12 mm, gewölbt bis fast genabelt, falb-gelb, Rd. weiß, gefurcht-gerieft, flaumig. Lamellen weiß, fast abstehend, Schn. gewimpert. Stiel kleiig-flockig, abwärts bräunlich. Sp. 10—12/2,5 μ. – Bres. 495, 2: (5.) ***M. amadelphus*** (Bull. ex Fr.) Fr.

7*. An morschen Ästchen. Hut 3—10 mm, Rd. leicht gefaltet od. nicht, tonblaß bis hell fleischfarben, konvex bis flach. Lamellen weiß, abstehend. Stiel gleichfarben, 1—1,5 (2)/0,5—1. Sp. 8—9/2,5—3 μ, lanzettl. ellipt.: (6.) ***M. ramealis*** (Bull. ex Fr.) Fr., Ast-Schw.

7**. Auf dürren Gräsern. Hut unter 4 mm. Lamellen (6—11) abstehend. (7.) ***M. anthocephalus*** Sacc.

8. Stiel absolut kahl u. glänzend, Spitze verdickt u. blaß, abwärts kastanienbraun bis schwarz, mit Basisfilz, 5—8 (10)/2—4. Hut fleisch- bis gelbbraun, Mitte ± rotbräunlich, ± gerieft-runzelig. Lamellen schmutzig weiß. Sp. 8—9/3,5—4 μ. Auf dürren Blättern, selten Nadeln: (8.) ***M. cohaerens*** (Pers. ex Fr.) Fr. (= *ceratopus* Pers.), Beschuhter Schw.

8*. Stiel bereift, flockig-kleiig od. haarig-filzig (Lupe!). 9

9. Stiel ± gleichfarben blaß. 10

9*. Stiel unterwärts od. ganz braun bis schwärzlich. 12

10. Stiel voll, blaß, fein bereift-flockig, 4—7/2—4. Hut fleisch-ocker bis blaß rotbräunlich, Rd. bisweilen etwas gefurcht, 2—5 cm. Lamellen blaß, abstehend. Ger. nach frischen Sägespänen. Sp. 7—9/4—5 μ. Wiesen, grasige Wälder. – Mi. 37: (9.) ***M. oreades*** (Bolt. ex Fr.) Fr. (= *caryophylleus* Schff.), Feld- od. Nelkenschwindling.

10*. Stiel bald röhrig-hohl werdend. 11

11. Hut lederockerlich, Rd. fein gerieft, feucht schmierig, 3—5 cm, glockig od. gebuckelt. Lamellen abstehend, breit, blaß. Stiel blaß, fast kahl. Sp. 8—10/4—6 μ. Grasige Stellen: (10.) ***M. collinus*** (Scop. ex Fr.) Sing. (= *Collybia c.* Fr.).

11*. Hut mehr purpurlich-rotbraun, Rd. nie gerieft, nie glockig od. gebuckelt. Lamellen abstehend. Stiel blaß. Grasige Stellen: (11.) ***M. fissipes*** (R. Mre) Sing.

12. Hut rotbraun, 1—2,5 cm, konvex bis niedergedrückt, leicht filzig, etw. gerieft. Lamellen fast gedrängt, weißgrau, rötend. Stiel d. H. gleichfarben, oben weiß bereift. 5—6/1,5—2. Sp. 8—9/3—4 μ. Bei Strünken. – Bres. 502: (12.) ***M. Todeae*** P. Henn.

12*. Hut weiß, graulich, lila od. gelbbraun od. braun. 13

13. Stinkend, Hut braun, Stiel schwarzbraun, kurz. Vgl. *Micromphale foetida* (S. 75).

13*. Geruchlos, Hut von anderer Farbe. 14

14. Hut weißlich, dann lila od. violettgrau, glockig, etw. runzelig, 3—6 cm. Lamellen grauweißlich, Rd. schwärzlich od. violettbraun, abstehend. Stiel oben erweitert, blaß, abwärts rotbraun bis schwarz, 4—10/2,5—5. Sp. 6—7/3—3,5 μ. Nadel- u. Laubwald: (13.) ***M. Wynnei*** Bk. & Br., Violettlicher Schw.

14*. Hut fleischgelb, gelbbraun, ockerfuchsig, runzelig-geriefter Rd., ± flach kegelig, 1—3 cm. Lamellen ockerlich, abstehend. Stiel an Spitze erweitert, gelb-, rotbraun, abwärts schwärzlich, Basis häufig mit gelbem Mycelfilz. Sp. 8—9/4—5 µ. Nadel- u. Laubwald: (14.) ***M. lupuletorum*** (Weinm.) Fr., Ledergelber Schw.

15. Lamellen um den Stiel kragenartig verbunden (Collar). Lamellen abstehend. **16**

15*. Lamellen nicht zu Collar verbunden. **20**

16. Hut ± braunrot od. (oliv)braun. **17**

16*. Hut weiß, blaß ockerlich od. fleischbräunlich. **18**

17. Hut braunrot bis ziegelrot, alt blasser, 2—4 mm, leicht gefurcht-faltig. Lamellen weiß, abstehend. Stiel schwarzbraun. Sp. 9—13/4—5 µ. Hyphen amyloid. Auf dürren Grashalmen, Stengeln, Wurzeln. – Lge 48 D: (15.) ***M. graminum*** (Lib.) Fr.

17*. Hut oliv- bis umbrabraun, Mitte oft papilliert. An Gräsern, Blättern, Nadeln: (16.) ***M. rotalis*** Bk. & Br.

18. Hut rein weiß od. weißlich, 8—15 mm, faltig-gefurcht-genabelt. Lamellen weißlich. Stiel schwarzbraun, glänzend, 2—7 cm. Tote Zweige, Wurzeln, Blätter. Sp. 5—7/2—3 µ. – Ri. 25, 10, Lge 48 H: (17.) ***M. rotula*** (Scop. ex Fr.) Fr., Halsband-Schw.

18*. Hut cremeocker bis holzbräunlich, unter 6 mm breit. **19**

19. Hut 2—3 mm. Lamellen 6—7. Stiel schwarzbraun. An *Carex*- und Grasstengeln, seltener an Moos od. Nadeln, auf nassem Grund. Sp. 10—12/5—5,5 µ. – Lge 48 B: (18.) ***M. limosus*** Boud. & Quél.

19*. Hut 3—5 (6) mm. Lamellen 8—12 (Fig. 17). Stiel schwarzbraun, Spitze weißlich. An Nadeln, Moosen, Blättern, Zweigen. Sp. 8,5—10/4—4,5 µ. – Lge 48 F: (19.) ***M. Bulliardii*** Quél., Käsepilzchen.

20. Stiel ganz kahl, meist glänzend. **21**

20*. Stiel unter Lupe fein kleiig, flockig od. haarig. **23**

21. Hut fleischbraun bis rotbraun, runzelig-gerieft, gewölbt, 3—8 (10) mm. Lamellen fleischbräunlich. Stiel schwarz, roßhaarartig, 2—6 cm. Sp. 6,5—7/3—4 µ. Huthaut nicht hymeniform. Meist auf Nadeln: (20.) ***M. androsaceus*** (L. ex Fr.) Fr., Roßhaarschwindling.

21*. Hut weißlich, höchstens am Scheibchen bräunlich od. fuchsig. **22**

22. Hut weiß, 5—10 mm, Scheibe fleischfarben-gelblich gefurcht, leicht genabelt. Stiel 2—4/1, rotbraun, Spitze weißlich. Lamellen gedrängt, fast herablaufend. Sp. 8/5 µ. Huthaut nicht hymeniform. Nadeln u. Blätter: (21.) ***M. splachnoides*** Fr.

22*. Hut fleischgelblich, ausblassend, 4—14 mm, stets gebuckelt, Rd. gefurcht. Lamellen abstehend, weiß bis gelblich. Stiel 4—7 cm, rotbraun, Spitze hyalin. Sp. 20—28/2,5—6 µ. Huthaut hymeniform. Auf Grashalmen. – Bres. 503, 1: (22.) ***M. anomalus*** Lasch (= *litoralis* Quél. = *epodius* Bres. = *maritimus* R. Mre.).

23. Hut häutig, konvex bis genabelt, umbra bis schmutzig weiß, dann rot gefleckt, bereift, 10—25 mm. Lamellen weiß, gelblich, rotgefleckt, fast herablaufend. Stiel kastanienbraun, Spitze weiß, grau bereift, 7—10/1—2. Sp. 8—10/6—7 µ. Moosige Wälder. – Bres. 501, 1: (23.) ***M. chordalis*** Fr.

23*. Hut nicht rotfleckend. **24**

24. Auf Blättern od. Stengeln wachsend. Geruchlos. **25**

24*. Hut fleischrötlich, bräunlich, ockerlich, auf Ästchen od. Nadeln, stinkend (mindestens zerdrückt). Vgl. *Micromphale perforans* S. 75.

25. Hut rötlich, braunrötlich, fuchsig. Auf toten immergrünen Blättern. 26
25*. Hut weiß, höchstens alt etw. schmutzig bräunlichweiß. 27
26. Hut u. Stiel mit langen purpurroten Haaren (Borsten), 3—6 mm. Stiel schwarz-purpurn, 2—3 cm, Spitze blasser. Lamellen weiß. Sp. 8—9/5 µ. Auf *Ilex*-Blättern: (24.) ***M. Hudsoni*** (Pers. ex) Fr.
26*. Hut 2—5 mm, etwas weißflaumig, Stiel schwarzpurpurn, fein weißhaarig (nicht borstig). Lamellen weiß. An Blättern von *Buxus*: (25.) ***M. buxi*** Quél.
27. Kleiner P. der alpinen u. subalpinen Region, auf Blättern von *Dryas octopetala* wachsend: (26.) ***M. epidryas*** Kühn.
27*. Auf anderen Standorten. 28
28. An *Hedera*-Blättern (selten anderen Laubblättern). Sp. 13—15/3,5—4 µ. Hut 2—5 mm, weiß, halbkugelig bis konvex. Lamellen weiß, abstehend. Stiel haselbraun. Zyst. 43—45/9—10 µ: (27.) ***M. epiphylloides*** Rea.
28*. An verschiedenen Laubblättern im Walde. Sp. kleiner. 29
29. Hut 5—10 mm, milchweiß, dann ± schmutzig, alt verflacht, etw. runzelig. Lamellen weißlich, abstehend, fast herablaufend. Stiel bräunlich mit weißlicher Spitze, bereift. Sp. 8,5—10/3,5—4 µ. Blätter, Stengel, Brombeerranken usw. – Lge 49 F: (28.) ***M. epiphyllus*** (Pers. ex Fr.) Fr. [= *squamula* (Batsch) Schroet.], Aderblättriger Schw.
29*. Hut 5 mm nicht überschreitend. 30
30. Auf Blättern von *Populus tremula*. Hut 2—4 mm, halbkugelig, dann konvex, weiß, sehr fein flaumig. Lam. abstehend (L = 3—8), selten gegabelt. Stiel 1/0,3, fein borstig. Sp. 11—14/2,8—4 µ. Zyst. mit Kristallschopf: (29.) ***M. tremulae*** Vel.
30*. Auf anderen Blättern u. Stengeln. 31
31. Hut gewölbt, 4—5 mm, oft mit Papille, gefurcht. Lamellen weißlich, netzaderig verbunden, breit angewachsen. Stiel rotbraun, Spitze blaß, flockig. Sp. lanzett-eiförmig, 12 µ lang: (30.) ***M. saccharinus*** (Batsch) Fr.
31*. Hut 1—2 (3) mm, gewölbt, fast niedergedrückt, gefaltet. Lamellen weiß, angewachsen, abstehend. Stiel haarfein, Spitze weiß, sonst rotbraun, glänzend, aber fein haarig-flockig, mit haariger Basis. Sp. 9,5—10,2/5,6—6 µ. Buchenlaub. – Lge 48 F: (31.) ***M. recubans*** Quél.

60. Crinipellis Pat.

Hut weißlich mit bräunlichen Schüppchen u. Fasern (angedrückt), mit kleiner bräunlicher Papille, ± flach, 5—12 mm. Lamellen weiß, breit. Stiel rußig, gefurcht, filzig, 2—3,5 cm/0,5—1 mm. Sp. 6—9/4—8 µ. Zw. Gräsern, auf Strünken usw. – Lge 49 E: ***Crinipellis stipitarius*** (Fr.) Pat. [= *Collybia caulicinalis* (Bull.) Schröt.]

61. Xeromphalina R. Mre., Glöckchennabelinge.

1. Hut am Rand mit goldgelben Körnchen, fuchsig, braun genabelt, 1—1,5 cm. Lamellen schwefelgelb. Stiel fuchsig-braun, Spitze gelb-kleiig, mit gelbem Basisfilz. Sp. 5,5—7/3—4 µ. Hochmoore: (1.) ***X. Cornui*** (Quél.) Fav.
1*. Hut jung kahl 2

2. Hut rostgelb bis -braun, durchscheinend gerieft, gewölbt bis genabelt, 5—20 mm, häutig. Stiel dunkelbraun, Basis bisw. fuchsig-striegelig, 2—5/1—2, steif. Lamellen gelblich, herablaufend, aderig verbunden. Sp. 6—7/3—4 µ. Mulmiges Nadelholz, bes. im Gebirge:
(2.) *X. campanella* (Batsch ex Fr.) R. Mre., Geselliger G.

2*. Hut zitron- bis primelgelb, 12—26 mm, leicht gerunzelt, zäh, dünn. Lamellen ± herablaufend, gleichfarben, oft stark aderig verbunden. Stiel olivbraun u. gelb bereift, meist mit gelbem Basisfilz. Ger. stark wie Blüten von *Pirola*. Sp. 6/3 µ. Nadelwald, Lärchenwiesen, Hochmoore. – Bres. 501, 2:
(3.) *X. cauticinalis* (With. ex Fr.) Kühn. & Mre. (= *Marasmius fulvo-bulbillosus* R. Fr.), Wohlriechender G.

62. Delicatula Fay. (Fig. 17), Hauch-Nabelinge.

1. Hut unregelmäßig, Mitte niedergedrückt, jung kegelig-glockig, 3—6 mm. L. schmal oft verzweigt, am Rd. schwindend. St. 15 bis 20 mm/0,5—1. Sp. fast kugelig, 4—5/6—9 µ. Erde, modriges Holz, Laub usw. – Lge 62 C: *D. integrella* (Pers. ex Fr.) Fay.

1*. Hut glockig, Mitte oft spitz, fein gerieft, 2—3 mm. Lamellen stark herablaufend, gegabelt. Stiel faserig an d. Basis, 5—10 mm. Sp. 9/3 µ, elliptisch: *D. cuspidata* (Quél.) Cejp.

63. Fayodia Kühn.

1. Lamellen abgerundet bis horizontal, weißgrau. Hut rissig braun, faserig, Rd. zerrissen gewimpert, glockig bis genabelt-gewölbt, 2—5 cm. Stiel blaß, Spitze flockig, Basis fast wurzelnd, 4—7/4—6. Sp. rundlich 6—6,5 µ. Nadelholzstrünke, auch auf Erdboden: (1.) *F. lacerata* (Lasch.) Sing.

1*. Lamellen deutlich herablaufend. Nicht auf Holz wachsend. 2

2. Auf Nadeln, fast büschelig. Hut 2—3 cm, gewölbt-genabelt, graubraun, stark durchscheinend gerieft, trocken sehr blaß. Lamellen graulich. Stiel blaß, eng-röhrig, 3—6/2—3. Sp. rund, 7—9 µ, warzig-punktiert. – Lge 59 H, Ri. 105, 3:
(2.) *F. bisphaerigera* (Lge) Kühn.
(= *Omphalia striaepilea* Ricken non Fr.).

2*. Auf Brandstellen, zw. Brandmoosen. Hut dunkel schwarzbraun, durchscheinend gerieft, gewölbt-genabelt, 2—5 cm, Huthaut abziehbar-dehnbar. Stiel gleichfarben. Lamellen weiß. Ger. mehlartig. Sp. 5—6/4 µ: (3.) *F. maura* (Fr.) Sing.

64. Hydropus (Kühn.) Sing., Wasserfüße.

1. Hut 1—3, glockig-konvex, rauch- bis graubraun, fein flaumig. Lamellen weißlich, verletzt ebenso wie das Fl. schwärzlich od. schwarzpurpurn werdend. Stiel 2—5/2, rußig-flaumig, dann schwarz, knorpelig. Sp. fast kugelig, 3—4 µ. Nadelwald. – Bres. 216, 1: *H. fuliginarius* (Batsch ex Weinm.) Sing.

1*. Hut 1—2 cm u. mehr, konvex, stumpf, bisw. gebuckelt, grau-rußig, graubraun, ausblassend, fein bereift. Lamellen weißlich, Schn. bereift u. oft bräunlich. Stiel 1—2,5/1,5—2, dunkel grau, bleischwärzlich, bereift. Sp. 6—7/3,5—4,5 µ: *H. marginellus* (Pers. ex Fr.) Sing. (= *Clitoc. umbrino-marginata* Britz.).

65. Mycena (Pers. ex Fr.) S. F. Gray, Helmlinge.

1. Hut od. Stiel oder beide mit abziehbarer Schleimschicht. Stiel ohne Basalscheibchen. **5**

1*. Ohne Schleimhaut od. Stiel mit Basalscheibchen. 2
2. Bei Verletzung nicht milchend. 3
2*. Stiel bei Verletzung rot od. weiß milchend. 16
3. Ohne scheibenförmige Stielbasis. 4
3*. Frk. meist klein, mit scheibenförmiger Basis dem Substrat aufsitzend. 8
4. Lamellenschneide nicht farbig. 6
4*. Lamellenschneide farbig. 30
5. Stiel trocken, leicht flaumig od. bereift, oft an Basis bläulich od. grünlich, seltener auch an Lamellenschneide. 13
5*. Stiel schleimig od. kahl (nie an Basis bläulich). 52
6. Hut zumindest mit schwachem grauen od. braunem Pigment. 7
6*. Hut ohne braunes od. graues Pigment. 21
7. Hut unter 1½ cm, mit fein körniger Oberfläche, Farben weißlich mit schwach graulichem, bräunlichem od. auch bläulichem Schein. 15
7*. Hut anders, wenn körnig-wollig, dann lebhafter gefärbt. 24
8. Hut mit schleimiger, abziehbarer Haut. Stiel kahl od. flaumig. 9
8*. Hut nicht mit schleimiger, sondern fein flockig-haariger Haut, weiß od. ganz schwach grau od. braun. 15
9. Hut von langen (100—200 μ) Haaren bedeckt, grau, 3—7 mm, glockig-kegelig. Lamellen dunkelgrau mit weißer Schneide. Stiel hyalin, fädig, Scheibe klein, flaumig. Sp. nicht amyloid, 6—8/3—4 μ. Zyst. zylindrisch, glatt, klein. Zw. Moos, Gras, auf Zapfen u. Strünken von Fichten u. Zirben:
(1.) ***M. longiseta*** v. Hoehn.
9*. Hut höchstens wie bereift od. kahl od. mit einzelnen dornartigen Wärzchen (Lupe!). Sp. stets amyloid. 10
10. Hut grau od. bräunlichgrau. Lamellen um den Stiel halsbandartig verbunden. Auf Ästchen od. Rinde. 11
10*. Hut rein weiß, sehr klein. Auf Blättern, seltener Holz. 12
11. Hut 4—7 mm, halbkugelig-konvex, dann flach, feinst flaumig, hell graubraun. Lamellen abstehend, weißlich, Schneide gleichfarben. Stiel hyalin, Basis mit filzig-zottiger Scheibe. Sp. 8—10,5 μ, fast rundlich. Schn. mit flüchtigen Zystiden.
(2.) ***M. clavularis*** (Batsch ex Fr.) Gill., Scheibchen-H.
11*. Hut bis 11 mm, halbkugelig, Mitte bräunlich, Rd. schmutzig weißlich, gerieft. Lamellen kaum gedrängt, weiß, Schn. bräunlich bis braunrot. Stiel weiß, Basis bräunlich, Scheibchen kahl, oft im Holz steckend. Sp. 6—8/5—7 μ, fast kugelig. Zyst. büschelig-haarfmg-keulig (60—100 μ). (3.) ***M. subclavularis*** Moser n. sp.
12. Scheibchen durch Haare sternfmg. (Fig. 18). Ganzer P. weiß. Hut 4—15 mm, gewölbt, durchscheinend gerieft, körnig-rauh (Lupe!). Stiel hyalin. Lamellen weiß. Sp. 7,5—8,5/2—3,5 μ. Zyst. glatt. Blätter, Strünke. – Lge 54 B, Ri. 109, 10:
(4.) ***M. stylobates*** Batsch (Pers. ex Fr.) Quél. (= *clavularis* Lge non Batsch = *dilatata* Ricken), Postament-H.
12*. Basisscheibchen ohne Haarkranz. P. sehr klein, auf Blättern. Hut 1—5 mm, gewölbt, etw. gerieft, Scheibchen klein. Sp. 8—10/3—4 μ. Huthyphen mit warziger Membran (Fig. 18). – Lge 56 A:
(5.) ***M. mucor*** (Batsch ex Fr.) Gill.
13. Hut 10—20 mm, kegelig-glockig bis konvex, bleigrau, weißlich od. gelblich verfärbend, dicht flaumig. Lamellen graulich, Schn. heller. Stiel oft wurzelnd, wollig-bereift, graubraun bis

weißlich, Basis meist blaugrün. Sp. 7—10,5/4—5 µ. Zyst. zylindrisch-spindelig. Nadel- u. Laubwald. – Bres. 230, Ri. 111, 8.
(6.) ***M. amicta*** (Fr.) Quél. (= *calorhiza* Bres.).

13*. Hut 3—10 mm. 14

14. Frk. 4farbig. Hut halbkugelig, 5—10 mm, gelblich, Rd. oft bläulich. Lamellen weiß, bisw. Schn. bläulich. Stielspitze weiß, Mitte rotbraun, Basis dunkel blaugrau, bereift (Büschel lanzettl. Zystiden), 2—3,5/0,5—1. Sp. 8—9/4—5 µ. Zyst. 35—45/7—9 µ, büschelig, lanzettl.-keulig. Auf Erde u. an Ästchen in Nadel- u. Laubwald:
(7.) ***M. cyanipes*** Goday (= *cyanescens* Vel.), Bunter H.

14*. Hut 3—10 mm, glockig-halbkugelig, ± graubraun, Rd. blasser, fast weiß. Lamellen weiß, Schn. mit gelatinösem, ablösbarem Faden. Stiel hyalin bis grau, Basis lebhaft blau, oben fein flaumig-gestreift (Lupe), 1—3/1—2. Sp. 5,7—9,5/3,5—5 µ. Zyst. mit Anhängseln. Fichten-Strünke, Ästchen:
(8.) ***M. cyanorhiza*** Quél.

15. Stielbasis mit sehr kleinem, undeutlichem Scheibchen. P. rein weiß, Hut u. Stiel körnig-haarig, Hut 2—5 mm, Stiel 5—15 mm lang. Lamellen oft mit schwachem Collar. Sp. 7—11/4—5,5 µ. Zyst. mit warzigem Bauch u. längerem Schnabel. – Lge 57 B, C:
(9.) ***M. tenerrima*** (Berk.) Sacc.

15*. Stiel ohne Scheibchen. Hut 5—12 mm, weiß, Scheibe u. die Rieſungen ± graulich, fein-körnig bezuckert. Lamellen weiß. Stiel 2—3 cm, wollig-flaumig (Lupe!). Sp. 9—11/4,5—5 µ. Zyst. keulig, warzig. Gewächshäuser, auf toten Pflanzenresten. – Lge 57 A:
(10.) ***M. osmundicola*** Lge.

16. Milch rot oder orange. 17

16*. Milch weiß od. wässerig weiß (bisw. nur jung feststellbar). 19

17. Milch orangerot, safran. Hut 1—2 cm, hell braunrot, Scheibe orangebraun, lang gerieft. Lamellen weißlich. Stiel dunkel ocker, Basis orangebraun, 5—7/0,5—1. Sp. 7—10/4,5—6 µ. Laubwald. – K. & M. 226, 2, Lge 55 D:
(11.) ***M. crocata*** (Schrad. ex Fr.) Quél., Gelbmilchender H.

17*. Milch dunkel blut- od. braunrot. Zyst. lanzettlich od. geschnäbelt. 18

18. Hut 6—11 cm, zart, ± kegelig, dann ausgebreitet, ockerbraun mit etw. rötlichem Schein, gerieft. Lamellen weiß, Schn. rotbraun. Stiel purpur-bräunlich, 3—10/0,5—1. Milch wässerig purpurn. Sp. 8—9/5—6 µ. Moosige Nadel- u. Laubwälder. – Lge 50 A, Ri. 110, 8: (12.) ***M. sanguinolenta*** (A. & S. ex Fr.) Quél., Purpurschneidiger Bluth.

18*. Hut kräftiger purpurbräunlich, kegelig, Rd. gerieft, zart gezähnt. Lamellen weiß, abstehend. Stiel blaß purpurbraun, bereift, Basis blutrot, 3—6/2(—3). Milch dunkel blutrot. Sp. 9—10/6,5—7 µ. Modrige Stämme u. Strünke. – Lge 50 D, Bres. 247, 2:
(13.) ***M. haematopoda*** (Pers. ex Fr.) Quél., Bluthelmling.

19. Milch wässerig weißlich, nur jung wahrnehmbar. Ges. bitter. Hut 1,5—2 cm, glockig, kegelig, gestreift, graubraun, Scheitel braun. Lamellen hell rötlichbraun, Schn. weißlich gezähnelt, berührt rötend. Stiel rotbraun, Spitze schwärzlich, 3—5/1—2. Sp. 8,5—9,5/5,5—7 µ. Moosige Nadelwälder. – Lge 50 B:
(14.) ***M. erubescens*** v. Hoehn. (= *fellea* Lge = *parabolica* Vel.), Gallen-H.

19*. Milch rein weiß. **20**

20. Zart, graulich, in moosigen Wäldern, meist gesellig aber einzeln. Hut 5—15 mm, kegelig-glockig, gerieft. Lamellen weißlich. Stiel 5—8/0,5—1. Sp. 12/6—7 μ. – Ri. 109, 11, Lge 51 G: (15.) ***M. galopoda*** (Pers. ex Fr.) Quél., Weißmilchender H.

20*. Größer, mehr starr. Hut u. Stiel schwarzbraun, fast samtig. Meist büschelig. Schlagflächen, Brandstellen. – Lge 50 E: var. ***nigra*** (Fl. Dan.) (= *leucogala* Cke. = *pullata* Vel.).

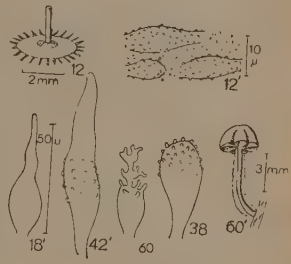


Fig. 18

21. Frk. rein weiß. **22**

21*. Frk. gefärbt. **23**

22. Frk. nur wenige mm groß, auf Laub wachsend, Lamellen angewachsen, aber nicht herablaufend. Sp. amyloid. **29**

22*. Frk. größer od. mit + herablaufenden Lam. und Sp. nicht amyloid od. auf anderem Substrat wachsend: Untergatt.: *Paramycena* Kühn. (S. 91)

23. Frk. sehr klein (Hut 2—10 mm), fleischrötlich od. bläulich. Lamellen angewachsen. Auf bemoosten Laubholzstrünken. **25**

23*. Frk. größer od. an anderen Standorten od. Lamellen herablaufend. **24**

24. Frk. sehr klein, auf Rinden od. Laub (*Juncus*-Halmen usw.) wachsend, Hut nur schwach graubraun oder grau auf Scheibe und Riefung. **26**

24*. Frk. größer od. lebhafter gefärbt od. auf anderen Standorten. **34**

25. Hut fleischbräunlich-rosa, gewölbt, dann fast genabelt, gerieft, 1—10 mm. Stiel 2—12 mm/0,25—0,5 mm. Lamellen schmutzig weißlich bis rosa, abstehend, angewachsen. Sp. 8—13 μ, fast rund. Pigment interzellulär-epimembranär. – Lge 57 E: (16.) ***M. corticola*** (Pers. ex Fr.) Quél., Rinden-H.

25*. Hut mehr graublau, bleigrau, 2—10 mm. Lamellen weißlich, graulich. Stiel 3—20 mm. Sp. 9—14 μ, rund. Pigment vakuolär. – Lge 57 E 1, E 2: (17.) ***M. pseudo-corticola*** Kühn.

26. Auf Rinden wachsend. **27**

26*. Auf Binsen od. Farnen wachsend. **28**

27. Lamellen-Schn. leicht rosabraun (Lupe!, Zyst. mit rötlichem Inhalt), angewachsen. Hut 3—6 mm, glockig, konvex, auf weißlichem Grunde (grau)bräunlich gerieft-gestreift. Stiel 5—15 mm, graubraun, bisw. mit rötlichem Ton. Sp. 6,5—9 μ, rundlich: (18.) ***M. venustula*** Quél.

27*. Größer. Hut 4—10 mm, kegelig-glockig, lebhafter, dunkler bräunlich, hell ausblassend. Lamellen graulich od. bräunlich. Stiel 6—20 mm, hyalin, graulich, weißlich. Sp. 6—10 μ, rundlich. Zyst. warzig. – Lge 57 D: (19.) ***M. supina*** (Fr.) Quél.

28. Auf *Juncus*. Hut 1—3 mm, kegelig-konvex, bisw. mit Papille, Rd. weißlich. Scheibe purpurn-weinfarben, weingrau, gerieft. L. weingrau, Rd. weißlich. Stiel weinbraun, 3—10 mm lang (wenn länger, s. 29*). Sp. 9—11/5—6 μ: (20.) ***M. juncicola*** (Fr.) Gill.

28*. Auf Farnkraut. Hut weißlich mit bräunlichem Scheibchen, 3—6 mm, glockig. Lamellen abstehend, weiß, angewachsen bis fast herablaufend. Stiel bis 6/1, fädig, gelbbräunlich. Sp. 7—10/4,5—6 μ: (21.) ***M. Lohwagii*** Sing.

29. Lamellen angewachsen bis schwach bogig, fast herablaufend (selten stärker). Rein weiß. Hut 0,25—2 mm. Stiel 0,4—2,5/0,1. Sp. 7—11/3,5—4 μ. Buchen- u. Eichenlaub. Spätherbst: (22.) ***M. polyadelpha*** (Lasch) Kühn.

29*. Lamellen aufgebogen, fast frei, weiß. Hut 1—3 mm, jung oft mit graubraunen Tönen, später ganz weißlich, gerieft. Stiel 1—3/0,05—0,3, weißlich, hyalin, Basis etw. bereift. Sp. 7—11/3—4 μ. Zyst. warzig. – Lge 56 B: (23.) ***M. capillaris*** (Schum. ex Fr.) Quél.

30. Zyst. warzig (bürstig). Lamellen-Schn. rot, orange od. gelb (Lupe!) (anders od. stärker als die Fläche gefärbt). **31**

30*. Zyst. glatt, höchstens etw. geweihförmig, nicht warzig. Lamellen-Schn. gelb, rot, rotbraun, braun, schwarz, grün. **61**

31. Lamellen-Schn. rot. Lamellen sonst weiß od. fleischfalb. Hut 3—5 mm, glockig, rosa, Rd. satter rot. Stiel 10—25 mm lang (wenn länger, s. *M. rosella* 70), jung schwärzlich, Basis orange, bald fleischrosa entfärbend. Sp. 9—11,5/4—5 μ. Auf Ästchen, Farnstengeln, büschelig. – Lge 54 H: (24.) ***M. pterigena*** (Fr.) Quél.

31*. Lamellen-Schn. orange od. gelb. **32**

32. Lamellen-Schn. orange- bis feuergelb, sonst Lamellen graubraun. Hut graubraun, olivbraun, Rd. orange, gerieft, 10—25 mm breit. Stiel graubraun od. etw. gelblich, Basis mit orangefarbenen Rhizoiden, 5—7/1—2. Sp. 8—9/4—5 μ. – K. & M. 222, Ri. 110, 5, Lge 54 G: (25.) ***M. aurantiomarginata*** (Fr.) Quél., Feuriger H.

32*. Lamellen-Schn. gelblich, oft nur schwach. **33**

33. Hut 5—15 mm, stumpf kegelig, stark gerieft, Grundfarbe weißlich od. hell gelblich, darauf hell rotbräunlich. Lamellen weißlich od. graulich, Schn. schwach gelblich. Stiel 2—6 cm, fädig, graubraun od. gelblich. Sp. 7—10/4—5,5 μ. Grasige, moosige Waldwiesen. – Lge 54 E: (26.) ***M. flavescens*** Vel. (= *luteoalba* var. *sulphureo-marginata* Lge).

33*. Hut 5—25 mm, kegelig, dann flacher u. gebuckelt, grün- od. gelbbräunlich, trocken mehr grünlich. Lamellen gelbgrünlich, Schn. dunkler. Stiel 4—10/1—3, grau-oliv. Sp. 7,5—9/4—5 μ. Nadelwald, grasige Dünen: (27.) ***M. chlorantha*** Fr.

34. Hut 1—3 u. mehr cm breit. Stiel meist über 4—5 cm lang. **35**

34*. Hut meist unter 1 cm breit. Stiel nicht über 4—5 cm lang. **37**

35. Hut außer braunen u. grauen Farben mit anderen Farben od. Lamellen-Schn. farbig od. braun od. schwarz. **64**

35*. Nur mit braunen od. grauen Farben. Lamellen-Schn. nicht gefärbt. **36**

36. Stiel fädig dünn, gebrechlich. **39**

36*. Stiel ziemlich steif, zäher od. dicker. **42**

37. Auf moosigen Rinden, Strünken. Hut 4—14 mm, glockig-halbkugelig, stark gerieft, ziemlich dunkel graubraun. Lamellen graubraun, Schneide oft weißlich, aufgebogen. Stiel fädig, weißgraulich, hyalin, 1—3 cm. Sp. 8,5—12,5/4—6 μ: (28.) ***M. mirata*** Peck (= *corticola* Schroet. non Pers.).

37*. Auf Erdboden od. Moos, nicht auf Holz. 38
38. Hut graublau, dunkel violettgrau, 4—10 mm, kegelig-halbkugelig, Rd. blasser, gestreift. Lamellen weißlich, alt bläulichgrau. Stiel violettgrau. Sp. 7—9/4—5 μ. Moorig-feuchte Böden, zw. Moos u. Laub: (29.) *M. urania* (Fr.) Quél.
38*. Hut ± graubraun, schwarzbraun usw. Lamellen ± herablauf. 55
39. Hut graubraun, grau bis grauweiß od. schwarzbraun. 40
39*. Hut rötlichbraun od. fleischbraun, fleischrosa, weinbraun. 41
39**. Hut mit fast schwarzbrauner Farbe, stark liniert-gerieft, glockig, 1—3 cm. Lamellen weißlich. Stiel gleichfarbig, blasser, gerieft (Lupe), glänzend, 4—9 cm. Sp. 6—7/3 μ, kommafmg. Feuchte Nadelwälder. - Lge 54 I, Bres. 252, 1, K. & M. 233, 2: (30.) *M. vitrea* (Fr.) Quél.
(= *filopes* K. & M. non Bull. = *vitilis* Bres. non Fr. = *sepia* Lge).
39***. Mit steiferem Stiel, vgl. 42
40. Hut 5—10 mm, braungrau, weißgrau, tief gerieft, ausblassend. Lamellen weißgrau, Schn. weißlich. Stiel grau, 6—10 (—15) cm, fadenfmg. Sp. 9—10/4—5 μ. Zw. Moos u. Laub. - Ri. 110, 7, Lge 57 F, G: (31.) *M. filopes* (Fr.) Quél.
(= *iodiolens* Lund. — *vitilis* Ri. non Bull.), Faden-H.
40*. Hut über 10 mm breit. Zyst. glatt, Stiel steifer oder Hut ± dunkel schwarzbraun. 78
41. Lamellen auffallend rosa fleischfarben werdend. Hut 10—15 mm, meist schmal kegelig, rosa-, fleischbräunlich, selten graulich, etw. gefurcht. Stiel gleichfarben od. olivbräunlich, 5—8 cm. Sp. 9—11/4—5 μ. Blätter, Nadeln, Stümpfe. - Lge 56 F., Ri. 110, 9: (32.) *M. metata* (Fr.) Quél. (= *tenella* Kühn. non Fr.), Kegeliger H.
41*. Lamellen weißgrau, Hut 2—3 cm. Zyst. glatt. (*M. metata*) 76
42. Stiel fadenfmg., zäh, schwarzbraun, 3—9/0,7—2. Hut halbkugelig-glockig, konvex, fast schwarzbraun, gerieft, Rd. heller, 10—25 mm. Lamellen graulich-braun, Schn. weißlich, ± angewachsen. Sp. 6,5—8,5/3—4,5 μ. Zyst. warzig, Schnabel glatt. Ges. u. Ger. mehlartig. Nadel-, Laubwald. - Lge 55 B: (33.) *M. latifolia* Peck (= *pinetorum* Lge).
42*. Stiel nicht fädig, meist über 1,5—2 mm dick. 43
43. Stiel zäh, nicht gebrechlich. 44
43*. Stiel gebrechlich. 79
44. Hut graubraun, braun od. grau. 45
44*. Hut elfenbeinweißlich, rötlichbraun fleckig od. verfärbend. 75
45. Stiel glatt. 46
45*. Stiel auffallend gerieft, graulich. Hut über 1 cm breit. 75*
46. Nicht büschelig wachsend. 47
46*. Büschelig auf Strünken. 50
47. Auf Nadeln od. Laubstreu. 48
47*. Auf Erde oder Holz. 49
48. Auf Nadeln, gesellig. Hut 1—2 cm, konvex od. breit kegelig, gestreift, schwärzlich bis braungrau, jung bereift. Lamellen tonbraun, grau, creme, berührt braunrot. Stiel 2—5 cm, gleichfarben, etw. gestreift. Sp. 7—9/3,5—4 μ: (34.) *M. plicosa* (Fr.) Gill.
48*. Auf Buchenlaub, mit striegeliger Basis aufsitzend. Hut glockig-gewölbt, halb gerieft, grau, graubraun, oft blaß, 1—2,5 cm. Lamellen weißlich od. graubraun. Stiel grau, Sp. 6,3—10/2,7—4,5 μ. Ger. mehlartig. - Ri. 109, 9, Lge 56 E: (35.) *M. fagetorum* (Fr.) Gill., Buchen-H.

49. Nadel- u. Laubholzstrünke, meist einzeln. Hut 2—6 cm, grau- od. fleischbraun, oft runzelig-gefurcht, kegelig-flach. Lamellen bauchig, weiß, bald rosa. Stiel weißlich, auffallend starr, Basis bräunlich, 4—8/2—5. Sp. 9—11/7—9 µ. Zyst. mit Auswüchsen. – Ri. 111, 1, Lge 56 C:

(36.) *M. galericulata* (Scop. ex Fr.) Quél., Rosablättr. H.

49*. In Mooren auf Torf. Hut 2—3 cm, schwarzbraun, dunkel graubraun, weit gerieft. Lamellen grau. Stiel schwarzbraun, Spitze blasser, 3—8/2—4. Sp. 10—13(—16)/7—8(—10) µ:

(37.) *M. permixta* (Britz.) Sacc. (= *M. megaspora* Kauffm.).

50. Stiel lebhaft gelb, Basis rotbraun, 4—9 cm. Hutrand gezähnelt, überstehend, schwarz-, graubraun, gerieft, 2—4 cm. Lamellen weißlich, graulich. Ger. ranzig. Büschelig. Sp. 8—10/5,5—7 µ. Bes. Laubholz. – Lge 55 E, E 1, Ri. 111, 3, Bres. 236, 235:

(38.) *M. inclinata* (Fr.) Quél. (= *calopus* ss. Ri., Bres.).

50*. Stiel ± graubraun od. grauweiß. 51

51. Lamellen alt rötend od. rotbraun fleckend. Hut braungrau, rotbraun, stark gerieft, 1—5 cm. Lamellen grau, Schneide heller. Stiel grau-, rotbraun, od. Basis lila, 2—13/1—4. Sp. 7—9,5/4—6 µ. (Einige Tage in wässerige Pikrinsäure, dann in Wasser: Lamellen orange!) Ger. fast 0. Nadel- u. Laubholz. – Ri. 110, 4, Bres. 238:

(39.) *M. maculata* Karst. (= *alcalina* Ri. non Fr. = *parabolica* ss. Bres.), Gefleckter H.

51*. Lamellen grauweiß, blaß sepia, fleischrosa, fast etw. herablaufend. Hut sepia, fast schokoladeschwarz, erst durchscheinend gerieft, 5—20 mm. Stiel grauweißlich, Basis oft fast schwärzlich. Knorpelig. Sp. 4—5,5/2,5—3 µ. Laubholz im Winter. – Lge 55 C:

(40.) *M. tintinabulum* (Fr.) Quél.

52. Hut über 1 cm breit od. Stiel über 4 cm lang, Hut u. Stiel schleimig. 53

52*. Hut unter 1 cm breit. Stiel bis ca. 4 cm. 56

53. Stiel grünlich, alt mehr gelblich, 4—7 cm. Hut kegelig gewölbt, Rd. grünlich, alt gelblich, Scheitel rehbraun, gerieft, 5—15 mm. Lamellen bogig, Schneide gummiartig dehnbar. Sp. 8—10/5—6 µ. Nadel- u. Laubholzstrünke, auch im Moos. – Lge 58 C:

(41.) *M. epipterygioides* Pears. (= *pelliculosa* Lge non Fr.).

53*. Stiel lebhaft zitron- bis schwefelgelb. 54

54. Hut graubraun, 1—1,5 cm, etw. gerieft. Lamellen weiß. Stiel zitrongelb. Sp. 8—12/4—6 µ. Moosige Laub- u. Nadelwälder. – Lge 58 A, Ri. 109, 12:

(42.) *M. epipterygia* (Scop. ex Fr.) Gray, Dehnbarer H.

54*. Kräftiger, rotbraun fleckend, bes. an Lamellen. Sp. 8-12/6-8 µ. Nur in Nadelwäldern. – Bres. 254, 2:

(43.) *M. viscosa* (Secr.) R. Mre. (= *epipterygia* Bres. non Scop.), Dunkelnder H.

55. Hut graubraun, oft gerieft-gestreift, gefurcht, 8—15 mm, halbkugelig-konvex. L. graubraun, Schn. blasser, fast horizontal. Stiel graubraun, 2—5. Ger. mehlartig. Sp. 6,5—10/4—5,5 µ. Moos u. Laub. – Ri. 105, 10, Lge 61 H:

(44.) *M. cinerella* Karst. (= *Omphalia grisea* Ricken).

55*. Hut dunkel schwarzbraun, Rd. gerieft, 7—15 mm, stumpf glockig od. halbkugelig. Lamellen graurußig, Schn. heller. Stiel graubraun-rußig, 3—5 cm. Sp. 8—13/4—5 µ, fast zylindr. Moore, bes. zw. *Sphagnum*. – Lge 61 I:

(45.) *M. concolor* (Lge) Smith (*Omphalia picta* var. *concolor* Lge).

56. Hut, Stiel und Lamellen-Schn. schleimig gelatinös. 57
56*. Hut trocken, nur Stiel schleimig. 59
57. Subhymenialschicht dünn, nicht gelatinös, nur Lamellen-Schn. als gelatinöser Faden ablösbar. Lamellen weiß, horizontal bis leicht herablaufend. Hut konvex, braun, graubraun, grau, gerieft, 5—10(—15) mm. Stiel 3—5 cm, graubraun. Moos, Nadeln, Laub. Sp. 7—11/3—5,5 µ. - Ri. 109, 8, Lge 58 B, K. & M. 228, 1: (46.) ***M. vulgaris*** (Pers. ex Fr.) Quél., Klebriger H.
57*. Subhymenialschicht dick, gelatinös. 58
58. Hut 5—10 mm, Mitte niedergedrückt, gestreift, rußbraun, Grundfarbe am Rd. fast weißlich. Lamellen abstehend, weiß, bogig-herablaufend. Stiel blaß graubraun, braun, jung bereift, 1—2/1. Sp. 7—10/3,5—5 µ. Nadelwald:
(47.) ***M. pelliculosa*** (Fr.) Quél., Schmieriger H.
58*. Hut 3—4 mm, glockig-kegelig, spitz gebuckelt, gerieft, graubraun, Scheitel fast schwärzlich. Lamellen grau, Schn. weiß, angeheftet bis schwach herablaufend. Stiel knollig, graugelblich, alt blaß. Ger. mehlartig. Sp. 8—10/3—3,5 µ. Nadelwald: (48.) ***M. militaris*** Karst.
59. Lamellen nicht oder kaum herablaufend, Schn. ohne gelatinösen Faden, rotbraun-rußig, Schn. fast weiß. Hut 10—20 mm, halbkugelig, flach, gerieft, graubraun, auch fleischbraun. Stiel gleichfarbig, Spitze blasser, stark schleimig. Sp. 7—12/4—6 µ. Nadelwald: (49.) ***M. clavicularis*** (Fr.) Gill.
59*. Lamellen deutlich herablaufend. 60
60. Hut 10—15 mm, konvex bis niedergedrückt, bisw. mit Papille, gerieft, graubraun. Lamellen grau, Schn. weißlich, stark herablaufend. Stiel 1,5—2 cm, hyalin rötlichbraun. Sp. 10,5—13/5—6,5 µ. Zyst. fast geweihartig (Fig. 18). - Lge 61 I:
(50.) ***M. pseudopicta*** (Lge) Kühn.
60*. Hut 2—10 mm, halbkugelig, konvex, oft ± genabelt, gestreift od. faltig, gelb-, graubraun od. creme. Lamellen weiß, Schn. oft flockig, stark herablaufend. Stiel d. H. gleichfarben, 1—3 (5) cm, in dicke Schleimhülle eingebettet. Sp. 6—10/3,5—5. Lge 54 D, K. & M. 228, 2: (51.) ***M. rorida*** (Scop. ex Fr.) Quél. (= ? *clavicularis* Ricken, Vel.? non Fr.), Schleimfuß-H.
61. Lamellen-Schn. grünlich, sonst graulich. Hut kegelig-stumpf, 2—4 cm, gelblich oliv, Scheitel mehr braun. Stiel 5—7 cm, weißlich, honiggelb-olivgrau. Sp. 8,5—11/5,5—8 µ. Moosige Nadelholzstrünke: (52.) ***M. viridimarginata*** Karst.
61*. Lamellen-Schn. rot, gelb, bräunlich, schwärzlich. 62
62. Lamellenschneide gelb. 63
62*. Lamellenschneide anders gefärbt. 68
63. Hut 1—1,5 cm, stumpf kegelig, blaß gelblich mit violetter Spitze, hygrophan. Lamellen weiß, Schn. gelblich. Stiel violettlich, Spitze blau bereift. Sp. 6—8 µ, elliptisch. Lärchenwald:
(53.) ***M. tricolor*** Vel.
63*. Hut 1—2,5 cm, mit verschieden gelber Färbung, häufig mit grauer od. brauner Farbe auf Scheitel u. Riefung. Lamellen weiß, gelblich mit gelber Schn., oft aber diese auch gleichfarben (Lupe). Stiel ± gelblich. Sp. 7—12/4—5. Laub- u. Nadelwald. - Lge 50 F: (54.) ***M. citrinomarginata*** Gill. [= *lineata* Ricken (?) = *elegans* Ri. non Fr.], Gelbschneidiger H.

63**. Hut u. Stiel leuchtend schwefelgelb, Scheitel fast orange, ohne jedes Grau od. Braun, zart u. klein. Hut 3—10 mm, Stiel 3—4 cm. Lamellen-Schn. satt gelb. Sp. 9—11/4—4,5 µ: var. ***sulphurea*** (Vel.).
64. Mit gelben und bräunlichen Farbtönen. **65**
64*. Mit violettlichen bis rosa Farbtönen u. Rettichgeruch. **74**
65. Ohne „alkalischen" Geruch. **66**
65*. Mit „alkalischem" Geruch (Ameisensäure). **67**
66. Kleine, fast an *Galerina* erinnernde Art. Hut 5—10 mm, glockig, gelbbraun, Mitte dunkler braun, gerieft. Lamellen weiß, gegen Hutrand gelblich. Stiel gelbocker, kahl, Basis wurzelnd. Sp. 10—12/6—9 µ. Nadel- u. Laubholz. – Bres. 225, 2:
(55.) ***M. raeborhiza*** (Lasch) Gill. (= *lutea* Bres.).
66*. Hut über 10 mm, gelb, mit od. ohne graubraune Beimischung (s. ***M. citrinomarginata***). **63***
66**. Hut graugelb bis lebhaft goldgelb, stark gestreift bis gefurcht (s. ***M. avenacea***). **71**
67. Hut 15—35 mm, kegelig-glockig, runzelig-gerieft, rotbräunlich bis schmutzig braun, gegen Rd. olivgelblich, weißlich bereift. Lamellen weißlich, Schn. gleichfarben od. gelbbraun. Stiel 5—7/2—3,5, gelbbraun, rotbraun, bald kahl und glänzend, röhrig. Sp. 7—8/5—6,5 µ. Nadel- u. Laubholz:
(56.) ***M. luteo-alcalina*** Sing.
67*. Hut 15—40 mm, glockig, halbkugelig, schmutzig rosa-braun, braun od. ocker. Lamellen weißlich. Stiel schön goldgelb bis gelbbraun, 2—4 cm. Sp. 7,5—10,5/4,5—6,5 µ. Strünke, morsches Holz: (57.) ***M. flavipes*** Quél.
68. Lamellen mit ausgesprochen roter Schneide. **69**
68*. Lamellen mit rot- bis gelbbrauner Schneide. **71**
68**. Lamellen mit schwarzer, violett- od. purpurschwarzer Schn. **72**
69. Hut rosabräunlich, graubraun, glockig-stumpf, 1,5—2 cm u. darüber, etw. rauh, runzelig-gefurcht, kaum gerieft. Lamellen weiß mit blutroter bis rotbrauner Schneide, aufgebogen. Stiel d. H. gleichfarben, Spitze blasser. Sp. 8—11/6—8 µ. Moosige Strünke, morsche Ästchen. – K. & M. 224, 2, Lge 49 D:
(58.) ***M. rubromarginata*** (Fr.) Gill., Rotgerandeter H.
69*. Hut rosa od. rot. **70**
70. Hut flach gewölbt, 5—15 mm, schön zart rosa, etw. dunkler gerieft. Lamellen gleichfarben, Schn. dunkler rot. Stiel gleichfarben, 3—5/1, mit ockerlichen Myzelrhizoiden. Sp. 7—9/4—6 µ. Nadelwald. – Lge 54 F: (59.) ***M. rosella*** (Fr.) Quél., Rosa-H.
70*. Hut jung schwarzpurpurn, dann purpurrot, kegelig-glockig, 1—2,5 cm, gerieft. Lamellen blaß grau, Schneide purpurrot. Stiel purpurn, oft wurzelnd, 4—5/2—3. Sp. 8—10/6—7 µ. Auf Strünken u. Zapfen. – Bres. 225, 3:
(60.) ***M. strobilina*** (Pers. ex Fr.), Purpur-H.
71. Ger. nicht „alkalisch". Hut graubraun-gelblich bis oliv, trocken fast goldgelb, alt auch silbergrau, Scheitel gelb, gerieft, 10—30 mm. Lamellen blaß grau, Schn. gleichfarben od. gelb- bis rotbraun. Stiel gelblich bis gelb od. gelbbraun. Sp. 9—12/5—6 µ. – Ri. 111, 6, Lge 49 B, K. & M. 223, 2:
(61.) ***M. avenacea*** (Fr.) Quél. (= *plicosa* ss. Ri.).
71*. Ger. „alkalisch". Zw. Föhrennadeln. Hut 10—25 mm, eiförmig, alt glockig bis halbkugelig, gerieft bis gefurcht, rußig-schwärzlich, gegen Rd. fleischbräunlich ausblassend (wenn rötlichbraun,

Rd. olivgelb: 67). Lamellen weiß-graulich, Schn. blaß braun od. rosabraun, Stiel 2—9/1—2, graubraun. Sp. 7—10/4—5,5 µ. Lge 49 A:

(62.) ***M. capillaripes*** Peck (= *plicosa* var. *marginata* Lge).

72. Hut graubraun, Rd. blasser, lang gerieft, stumpf kegelig, 15—30 mm, Lamellen schmutzig weißlich, Schn. rußig bis grauschwärzlich. Stiel 4—5/1,5—3, graubraun, grau, kahl, oft wurzelnd. Sp. 7,5—13/5—7 µ. Laubholzstrünke:

(63.) ***M. atromarginata*** (Lasch) Gill.

72*. Hut mit + deutlichen lila od. violettlichen Beitönen 73

73. Lamellen mit lilavioletter bis violettschwarzer Schn., sonst graulich, gelblich, grauoliv. H. 1—4 cm, glockig-kegelig, bisw. gebuckelt, braunviolett, Rd. trocken mehr grauoliv, Mitte rotbräunlich. Stiel 5—8/2—4, gleichfarben, selten ganz violett. Sp. 8—11,5/5,5—7 µ. Strünke u. Moos in Nadelwäldern:

(64.) ***M. purpureofusca*** Peck (= *janthina* ss. Ri.).

73*. Hut + braunviolett, Rd. gerieft, 3—5 cm, gewölbt, bald verflacht hygrophan. Lamellen grauviolett, Schn. grob gekerbt, schwarzpurpurn (Zyst. keulig). Stiel 5—6/4—6, gleichfarbig-blasser. Basis striegelig, kurz wurzelnd. Sp. 4,5—6—(7)/2,5—3 µ. Laubwald. – Ri. 110, 3, Lge 49 C:

(65.) ***M. pelianthina*** Fr. [= *denticulata* (Bolt.) Peck].

74. Hut, Lamellen u. Stiel blaß lilaviolettlich, rosa seltener weißlich od. bläulich. Hut 2—5 cm, St. 4—7/2—5. Geruch rettichartig. Sp. 5—5,5/2,5—3 µ. Wälder. Lge 52 G, H, MS. 156:

(66.) ***M. pura*** (Pers. ex Fr.) Quél., Rettichhelmling.

74*. Hut nur bis 2,5 cm, mehr bräunlich-lila. Lamellen horizontal angewachsen bis herablaufend. Sp. 5—7,5/2,5—4,5 µ. Wälder. Cke 220:

(67.) ***M. pseudopura*** Cke ss. Kühn.

75. Hut elfenbeinweiß bis cremegelblich, Rd. fuchsig werdend, gewölbt bis fast genabelt, schwach gerieft, 10—20 mm. Lamellen weiß, fast herablaufend. Stiel gleichfarben, bisw. leicht blaugraulich, hohl. Sp. 7—8/3,5—4 µ. Nadelholzstrünke:

(68.) ***M. laevigata*** (Lasch) Quél., Schlüpfriger H.

75*. Stiel auffallend gerieft, 3—14/1—5, weißlich blaugrau. Hut 2—6 cm, stumpf kegelig, glockig, graubraun, Rd. gerieft. Lamellen weißlich, grau. Sp. 8—10/5,5—7 µ. Nadel- u. Laubwald. – MS. 157; Lge 52 C, E, F:

(69.) ***M. polygramma*** (Bull. ex Fr.) Quél., Rillstieliger H.

76. Geruch „alkalisch". Hut graubraun, manchmal zieml. dunkel, fleischbraun, stumpf kegelig-glockig, 6—30 mm, gerieft-gefurcht. Lamellen bräunlich, graulich. St. fadenfmg, graubraun, ausblassend, 2—8 cm. Sp. 6,5—11/3,5—5,5 µ. Laub- u. Nadelwald zw. Moos u. Laub. – Ri. 111, 2, Lge 51 D:

(70.) ***M. leptocephala*** (Fr.) Gill.

(= *metata* ss. Kühn. = *alcalina* var. *chlorinella* Lge).

76*. Geruch nicht „alkalisch". 77

77. Stiel 2—6(7) cm, fadenförmig dünn (1 mm) u. gebrechlich, schwarzrußig, dunkel graubraun. Hut gleichfarbig, 5—10 mm, konvex bis leicht gebuckelt. L. gleichfarben, blasser. Sp. 8—10/5—6 µ. Nadelwald. – Bres. 245:

(71.) ***M. atrocyanea*** (Batsch ex Fr.) Gill. (= *nigricans* ss. Bres.).

77*. Stiel meist über 6 cm lang, fadenfmg, aber steif. In Laubw. 78

78. Hut graubraun, bräunlich, kegelig stumpf, oft gebuckelt, gerieft, 8—20 mm. Lamellen weißlich, graulich. St. fädig, graubraun, grau, Spitze weißlich, glänzend, 5—14 cm. Sp. 8—11/5—7 μ. Auf vergrabenem Holz. – K. & M. 233, 1, Lge 52 D:
(72.) ***M. vitilis*** (Fr.) Quél.
(= *filopes* Kühn. non Fr. = *adhaerens* Vel.), Fadenstieliger H.

78*. Hut dunkelbraun, purpur-, weinbraun, ausblassend, 5—20 mm. Lamellen grauweißlich, weinbräunlich. Stiel gleichfarben bis graubraun, Spitze schwach bereift, 4—15/1—2. Sp. 8—11/5—7,5 μ. Zyst. geweihfmg. Zw. Blättern:
(73.) ***M. pullata*** Bk. & Cke.

79. Hut cremeweiß, fleischbräunlich, dann Scheitel mehr bräunlich, rotbraun, braun fleckend, ebenso Stiel. Hut 2—5 cm, Stiel 3—8/2—5, röhrig. Sp. 9,5—12/4—5 μ. Moosige Nadelwälder. – Ri. 110, 1, K. & M. 229, Lge 52 A:
(74.) ***M. zephirus*** (Fr.) Quél., Rostiger H.

79*. Hut jung grau, braun od. schwarzbraun. **80**

80. Geruch nicht „alkalisch". **81**

80*. Geruch „alkalisch". **84**

81. Hut u. Stiel dunkel schwarzbraun, fast samtig, Hut leicht bereift, stumpf kegelig, 1—2,5 cm, Rand etw. gerieft. Lamellen weiß, alt graulich, Schn. von Zyst. borstig-haarig. Stiel knorpelig bis brüchig, Spitze bereift, Basis weißstriegelig, meist Moosen aufsitzend. Sp. 10,5—12,5/5—6 μ. Zyst. spindelig, glatt (80—100/15—18 μ). Nadel- u. Mischwald:
(75.) ***M. atroalba*** (Bolt. ex Fr.) Gill.

81*. Hut und Stiel satt braun bis hell grau. **82**

82. Auf Laubholzstrünken, ähnlich *M. galericulata*. Hut 3—6 cm, flach kegelig-konvex, blaß grau-beige, ausblassend bis fast weißlich, gerieft-rinnig. Lamellen abstehend, dicklich, weiß, nicht rosa werdend. Stiel röhrig. Sp. 9,5—12/6—8 μ. – Lge 51 E: (76.) ***M. Jacobi*** R. Mre. (= *pseudogalericulata* Lge).

82*. Hut dunkler braun od. graubraun. **83**

83. Auf Strünken od. an d. Basis von lebenden Bäumen, schon ab Mai. Hut 1,5—3,5 cm, kegelig stumpf bis halbkugelig, gestreift, braun bis graubraun, oft zieml. dunkel, alt ausblassend. Lamellen weißlich bis schmutzig. Stiel graubraun bis blaß, 2—6/1—2, röhrig. Sp. 7,5—10/3,5—5,5 μ:
(77.) ***M. praecox*** Vel., Voreilender H.

83*. Grasige Nadelwälder, Wegränder, selten auf morschem Holz. Hut 10—30 mm, kegelig-glockig, stumpf, rußbraun, graubraun, sepia, gerieft-gefurcht. L. grau, graubraun, Schn. heller. Stiel d. H. gleichfarben, 2,5—8/1—3. Ger. obstartig-säuerlich od. 0. Sp. 7,5—11/4—6 μ. – Lge 51 A:
(78.) ***M. aetites*** (Fr.) Quél. (= *ammoniaca* ss. Lge).

84. Auf Fichtenzapfen schon ab März-April. Hut sepiabraun, graubraun, kegelig-glockig, bis gerieft (!), 1—3 cm. Lamellen weißlich, graulich. Stiel d. H. gleichfarben, blasser. Sp. 9—11,5/4—5. Stiel 3—7/2—3 μ. – Vita Helvet. Tf. VIII G:
(79.) ***M. strobilicola*** Fav. & Kühn.
(= *vernalis* v. Post ap. Lund.), Zapfen-H.

84*. Auf moosigen Strünken oft rasig bis büschelig. Hut lang gerieft, graubraun, honigbraun, sogar honigoliv, 10—30 mm, kegelig-glockig. Lamellen grau, graubraun, Schn. weißlich.

Stiel d. H. gleichfarben od. gelbbraun, 5—7/1—2. Sp. 8—12/4,5—6 μ. – Lge 51 H, Bres. 242:
(80.) ***M. alcalina*** (Fr.) Quél., Sauerriechender H.

Untergatt.: ***Paramycena*** Kühn.

1. Hut rein weiß. 2
1*. Hut braun, grau, gelb od. rot. 4
2. Lamellen stark herablaufend. 3
2*. Lamellen nur gerade angewachsen, kaum herablaufend (vgl. auch 9*, 13, 15). 19
3. Hut 1—3 cm breit. 19
3*. Hut 1—5 mm breit. 20
4. Hut braun od. grau. 5
4*. Hut gelb, orangegelb od. rot. 6
5. Stiel knorpelig-steif: *Mycenella* (S. 75).
5*. Stiel nicht knorpelig-steif. Lamellen weder stark herablaufend noch breit angewachsen. Kleine Holzbewohner. 14
5**. Stiel nicht steif, Lamellen ± stark herablaufend. 18
6. Hut ± orangegelb, orange od. rot. 7
6*. Hut ausgesprochen gelblich, gelb bis braungelb. 8
7. Lamellen nicht herablaufend. 10
7*. Lamellen ± stark herablaufend. 16
8. Auf Blättern od. Erdboden, nicht auf Holz. 9
8*. Auf Rinde od. an d. Basis von Strünken. Hut nur durchscheinend gerieft in feuchtem Zustand (*M. olida* Bres.). 13
9. Hut am Rd. nicht od. schwach gerieft, glockig, kegelig-ausgebreitet, 8—20 mm, rahmgelb, gelb, gelbbraun, einfarbig. Lamellen weiß, bauchig, Stiel weiß, 3—4/1—2, Basis striegelig, auf Blättern (seltener Holzstückchen) usw. haftend. Sp. 6,5—9/2—4 μ:
(81.) ***M. subalpina*** v. Höhn. (= *pseudoradicata* Lge. & Möll.).
9*. Hut deutlich gerieft, sehr blaß gelblich, gelb, bisw. fast weiß, 10—20 mm, kegelig-glockig. Lamellen weiß, fast abstehend. Stiel weiß, 2—6/1. Sp. 6—9/3—4 μ. Moosige od. grasige Wälder, auf Nadeln u. Blättern. – K. & M. 230, 1, Ri. 110, 9, Lge 53 G: (82.) ***M. flavoalba*** (Fr.) Quél., Gelbweißer H. — Vgl. auch *H. floridula*. 11
10. Hut jung lebhaft rot, älter oft nach Orange bis Gelb verblass. 11
10*. Hut schon jung orange gefärbt. 12
11. Hut jung korallenrot, bald nach Orange u. Gelb entfärbend, durchscheinend gerieft, halbkugelig bis glockig, 10—15 mm. Lamellen ebenfalls rot, dann gelblich bis fast weiß. Stiel weiß, selten etw. rötlich. Sp. 6,5—9/3—4 μ. Nadel- u. Laubwald. – BSMF. 1940, Tf. I:
(83.) ***M. floridula*** (Fr.) Quél. (= *mucronata* Vol.).
11*. Lamellen rosa mit hellerer Schn. Hut schön korallenrot, lange so bleibend, halb gerieft. Stiel hyalin-weiß, 4/1—2. Sp. 10—12/3,5—5,5 μ. Nadelwald, Moore. – Lge 53 A:
(84.) ***M. Adonis*** (Bull. ex Fr.) Quél.
11**. Lamellen von Anfang an weiß: *M. acicula*. 16
12. Lamellen hell ocker bis fleischfarben, Schn. heller. Hut kegelig, glockig, 10—40 mm, aprikosenocker bis orange. Stiel hyalinweiß, Basis braun verfärbend. Sp. 6,5—8,5/4,5—5,5 μ. Laub- u. Mischwälder, in d. Nähe v. Strünken, auf moosiger Rinde. – Bres. 229: (85.) ***M. roseipallens*** Murr. (= *floridula* ss. Bres.).

12*. Vgl. orange verblaßte Formen von *floridula* (11) u. *acicula* (16).
13. Hut 5—30 mm, creme bis cremegelb, Rd. weiß, kegelig-glockig, gerieft. Lamellen weiß, alt leicht rosa. Stiel weiß, flaumig, 1—3,5/1—1,5. Ger. ranzig. Sp. 6,5—9/4,5—5,5 µ. Laubbäume, auf Rinde od. moosiger Basis. – Brcs. 240, I: (86.) ***M. olida*** Bres.
13*. Hut 9—15 mm, halbkugelig, braungelb, vgl. *M. speirea*. 15
14. Lamellen sehr breit angewachsen bis herablaufend. 15
14*. Lamellen aufgebogen bis angewachsen, doch nicht sehr breit, weißlich. Hut 5—12 mm, glockig-konvex, Rd. blaß, Mitte u. Riefen braun, graubraun. Stiel 15—25 mm, fädig, weiß, im Moos wurzelnd. Sp. 7,5—9/5—7 µ. Moosige Strünke, oft zahlreich. – Lge 54 A: (87.) ***M. hiemalis*** (Osbeck ex Fr.) Quél.
15. Hut einheitlich braungelb bis graubraun, halbkugelig, fast genabelt od. mit Papille, 5—15 mm. Lamellen weiß, Stiel 2—5/1, weißlich, graulich. Sp. 6,5—10,5/4—5 µ. Holzige Pflanzenteile. – Bres. 224 f; Lge 61 C, E:
(88.) ***M. speirea*** (Fr.) Quél. (= *Omph. tenuistipes* Lge).
15*. Hutrand weiß, Mitte u. Riefen braungrau, 5—12 mm. Lamellen weißlich, Stiel 5—15 mm, weißlich. Sp. kugelig, 5,5—8 µ. Auf ± moosiger Rinde v. Laubbäumen. – Brcs. 248, 2:
(89.) ***M. alba*** Bres. (= *corticola* Bres. non Pers.).
16. Lamellen weiß bis gelb, meist aufgebogen. Hut glockig, halbkugelig, konvex, 5—10 mm, lebhaft orange, Mitte rot, Rd. oft gelblich. Stiel gelb, 2—5/0,5—1. Sp. 9—11/2,5—4 µ. Moosige Wälder auf vergrabenem Reisig. – Lge 53 D, Ri. 109, 7:
(90.) ***M. acicula*** (Schff. ex Fr.) Quél., Orangeroter H
16*. Lamellen orange od. ± herablaufend. 17
17. Lamellen-Schn. dunkler orange, schmal herablaufend. Hut kegelig-glockig, mit Papille, leicht durchscheinend gerieft, orange alt gelblich. Stiel 3—4/0,5—1, orange. Sp. 9—10/3—4,5 µ. Moore: (91.) ***M. oregonensis*** Smith
17*. Lamellen stark herablaufend, weiß, gelblich, Schn. nicht dunkler. Hut 5—10 mm, konvex, flach, niedergedrückt, Rd. oft gekerbt, gefurcht. Stiel 2—6 (8) cm, orange. Sp. 4—5/2—2,5 µ. Moosige Wälder, Moore. – Ri. 105, 9, Bres. 275, 1:
(92.) ***M. fibula*** (Bull. ex Fr.) Sing. (*Omphalia f.* auct.), Heftel-H
18. Habitus wie *M. fibula*. Hut rotbraun, Mitte schwärzlich. – Ri. 105, 1: (93.) ***M. Swartzii*** (Fr.) Sing. (= *Omph. setipes* Ricken)
19. Nadelwald. Hut 5—15 mm, kegelig-konvex bis flach, manchmal leicht gebuckelt, leicht gerieft. Lamellen angeheftet. Stiel 2—4/1, bereift. Sp. 7—10/2,5—3,5 µ. Zwischen Nadeln u. Moos. – Lge 53 F:
(94.) ***M. lactea*** (Pers. ex Fr.) (= *ludia* Ricken), Milchweißer H
19*. Laubwald. Hut 10—30 mm, kegelig-glockig, halbkugelig, nicht od. kaum gerieft, matt. Lamellen aufsteigend od. angewachsen. Stiel 3—7/1—2. Sp. 8,5—11,5/3—4,5 µ. Auf Laub od. Strünk.
(95.) ***M. gypsea*** (Fr.), Gipsweißer H
20. Hut und Stiel dicht flaumig behaart (Lupe!), feucht mit feinen Tröpfchen. 2
20*. Hut u. Stiel kahl. 2
21. Sp. 8,5—11,5/2,5—4,5 µ. Hut 1—3—9 mm, gewölbt bis faltig mit aufgebogenem Rand, dicht flaumig. Lamellen abstehend den Rd. oft nicht erreichend. Stiel 6—25 mm, Basis filzig. Auf Blättern, feinen Wurzeln usw.: (96.) ***M. pseudocrispula*** Kühn

1*. Sp. 6,5—10/3—5 μ. Hut 1 bis 7 mm, glockig, halbkugelig, aufgebogen, oft sehr kraus u. flatterig. Lamellen oft ganz fehlend, sehr abstehend. Stiel 2—8 mm. Auf Blättern, seltener Nadeln. März—Dezember. – Lge 62 D:
(97.) ***M. crispula*** Quél.

2. Huthaut aus glattwandigen Hyphen. Hut 4—7 mm, konvexkegelig, alt schalenfmg, sehr hygrophan. Lamellen oft anastomosierend. Stiel 5—10 mm lang. Sp. 9—10/4—6 μ. Auf nackter Erde: (98.) ***M. ignobilis*** Joss. (? = *integrella* Ricken).

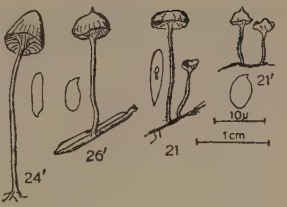


Fig. 19

2*. Huthaut aus warzigen Hyphen bestehend. 23

3. Auf od. zw. Nadeln von Kiefern od. Fichten, selten Laub. 24

3*. Auf Laub od. Gräsern, nicht in Nadelwald. 25

4. Hut 6—10 mm, glockig, meist mit kleinem Buckel, gerieft. Lamellen ziemlich abstehend. Stiel 2—4 cm. Sp. 7—9/2,5—4 μ. Kiefernnadeln: (99.) ***M. pseudogracilis*** Kühn.

4*. Zarter als vorige. Hut 4—8 mm, kegelig-glockig, leicht durchscheinend gerieft. Lamellen abstehend. Stiel weiß, glasig, 2—3/0,5. Sp. 7—9/2—3 μ, zylindrisch. Fichtenwald (Birken): (100.) ***M. gracilis*** Quél.

5. Zahlreiche, relativ große Cheilozystiden (40—55/7—12 μ). Ger. alkalisch. Hut 3—15 mm, glockig, halbkugelig bis flach, gerieft. Lamellen breit. Stiel 1—2 cm. Sp. 5,5—9/3—4,5 μ. Gras, Laub, morsches Holz (ähnlich *Delicatula integrella*): (101.) ***M. delectabilis*** Peck (= *Omph. gracillima* ss. Lge).

5*. Keine od. kleine Cheilozystiden. 26

6. Hut 5—15 mm, gewölbt, gebuckelt, oft verbogen, Rd. durchscheinend gerieft. Stiel 2—8 cm. Sp. 8—12/3—4,5 μ, bauchig. Unter Zahnwurz. – Bres. 268: (102.) ***M. candida*** Bres.

6*. Hut 2—4 mm, gewölbt, meist gebuckelt, Rd. gerieft. Lamellen breit, abstehend. Stiel 15—20 mm. Sp. 6—7,5/2,5—3 μ. Auf Nadeln (u. Laub?): (103.) ***M. crispata*** Kühn.

66. Baeospora Sing.

1. Auf Zapfen von Fichte od. Kiefer (im Boden). Hut ± fleischbraun, mit weißen Flocken. 1—2 cm. Lamellen weiß, gedrängt. Stiel rotbräunlich, weißmehlig, 4—8/1,—2 wurzelnd, Wurzel kahl. Sp. 3—4/1—2 μ. – Ri. 109, 4:
B. myosura (Fr.) Sing. (= *Collybia m.* Quél.), Mäuseschwanz.

1*. Auf modrigem Laubholz. Hut 1—2 cm, grauocker bis bräunlich, weiß bereift. Lamellen lila, sehr gedrängt. Stiel 1,5—4/1—2, grau bis graubraun. Sp. 3,5—4,5/2,5 μ:
B. myriadophylla (Peck) Sing., Tausendblatt.
(= *Mycena m.* Kühn. = *Collybia lilacea* Quél.).

67. Lepista (Fr.) W. G. Smith (= *Rhodopaxillus* R. Mre.) (Fr. teils unter *Tricholoma*, teils unter *Paxillus*), Rötelritterling.

1. Frk. mit violetten, lila od. bläulichen Farben. 2

1*. Frk. weißlich, braun, grau od. gelbbraun. 5

2. Lamellen lilabraun, fleischlila. Hut lilabraun bis fast graubraun mit lila Beiton, 5—8 cm, oft verbogen. Stiel gleichfarben, faserig, 5—7/9—15. Sp. 6—7/3,5—4 μ. Wegränder, meist außer dem Wald: (1.) *L. sordida* (Fr.) Sing., Schmutziger R.
2*. Lamellen violettlich od. bläulich. 3
3. Ganzer Frk. blaß blauviolett bis grauviolett. Hut 5—15 (20) cm, bisw. verbogen, flach-gebuckelt. Ger. mehlartig. Sp. 6—8/3—5 μ. Nadelwald, Alpengebiet. – Bres. 115: (2.) *L. glaucocana* (Bres.) Sing., Blaßblauer R.
3*. Zumindest Stiel lebhafter gefärbt oder anderer Standort. 4
4. Ganzer Frk. lebhaft violett od. Hut ± braun (ganz braun bei var. *tridentina* Sing.). Hut 5—15 cm. Stiel keulig. Ger. u. Ges. irgendwie parfüm- od. rettichartig. Nadelwald, oft in Hexenringen. Sp. 6—8/4—5 μ. – Mi. 24, Ha. 28: (3.) *L. nuda* (Bull. ex Fr.) W. G. Smith, Violetter R.
4*. Hut u. Lamellen sehr blaß lila. Stiel kräftig violettlila. Hut 6—15 cm. Sp. 6—8/4—5 μ. Bes. Laubwald, Gebüsch, Wiesen: (4.) *L. personata* (Fr.) W. G. Smith, Maskierter R.
5. Hut überwiegend weiß. 6
5*. Hut ± grau, graubraun od. fleischbraun. 7
6. In Nadel- u. Mischwald. Hut 6—10 cm, Scheitel etwas gelblich od. bräunlich. Lamellen blaß ockerlich, dann dunkler, stark herablaufend. Stiel dem Hut ± gleichfarben. Sp. rundlich, 4—5 μ. – Bres. 676: (5.) *L. subaequalis* (Britz.) Sing. (= *Paxillus lepista* Fr.).
6*. Außerhalb des Waldes, selten unter Laubbäumen. Hut weiß mit gelblicher od. bräunlicher Mitte, alt ± niedergedrückt, 4—8 cm. L. weißlich bis isabell, alt ± herablaufend. Stiel weißlich, ± faserschuppig, 2—6/8—25. Ger. mehlartig. Sp. 5—6/3—4 μ. – Bres. 117: (6.) *L. caespitosa* (Bres.) Sing.
7. Hut horngrau bis braungrau, wasserfleckig, Rd. weißlich, bereift, Rd. gefurcht od. glatt. Lamellen weißlich, dann graubraun. Sp. 5—6/3—4 μ. In Hexenringen. – K. & M. 273: (7.) *L. panaeola* (Fr.) Karst. [= *luscina* (Fr.) Sing. = *nimbatus* (Batsch ex Secr.) K. & M.].
7*. Hut tabakbraun, oft heller lederblaß marmoriert u. konzentrisch getropft, fast gebuckelt, 8—24 cm. Lamellen blaß weißbräunlich, bogig bis herablaufend. Stiel weiß, abwärts d. H. ± gleichfarben. 4—10/10—25. Ger. schwach. Sp. 6—7,5/3,5—4 μ. Triften, Wiesen, Gebüsch, in Hexenringen: (8.) *L. Rickenii* Sing. (= *Trich. panaeolus* Ricken non Fr.), Marmorierter R.

68. *Rhodocybe* R. Mre. (*Tricholoma* Fr. u. *Collybia* Quél. p. p.).

1. Hut 4—10 cm, gewölbt bis niedergedrückt, fleischbräunlich od. -rötlich, Rd. ± eingerollt, bereift. Lamellen ausgerandet bis herablaufend, weiß-ocker, dann fleischrötlich. Stiel weißlich bis fleischrötlich. Ger. mehlartig. Sp. 5—7/3—4 μ. Nadel-, seltener Laubwald. – K. & M. 274, Bres. 109: (1.) *R. truncata* (Schff. ex Fr.) Sing.
1*. Hut höchstens 4 cm breit. 2
2. Hut orangebraun bis rotbraun, konvex bis niedergedrückt, bis 4 cm, Lamellen gleichfarben heller, Stiel gleichfarben, weiß bereift. Sp. 6—8/3—5 μ. Nadelwald. – K. & M. 200, Lge: (2.) *R. nitellina* (Fr.) Sing.

2*. Hut braun, trocken graublaß, gewölbt bis etwas genabelt, 1—3 cm. Lamellen graugelblich, breit, mäßig gedrängt, bisw. leicht herablaufend. Stiel d. H. gleichfarben, Spitze wolligkleiig. Sp. 5—7/3—4 µ. Brandstellen, Wälder, Heiden. – BSMF 1924, Tf. 22, 1, Cke 96 B: (3.) ***R. caelata*** (Fr.) R. Mre.

69. ***Clitopilopsis*** R. Mre. (Fr. teils unter *Clitocybe*, teils unter *Paxillus*), Bitterlinge.

1. Ges. mild. Hut 1—3 cm, konvex, oft niedergedrückt, matt, irgendwie grau, bereift. Lamellen grau od. bräunlich, bogigherablaufend. Stiel 2—3/1—3, grau bis graubraun, Basis weißfilzig, Spp. graubraun. Sp. deutlich graubraun, 6,5—9/5—6,5 µ. Laubwald: (1.) ****C. hirneola*** (Fr.) Kühn.

1*. Geschmack bitter. **2**

2. Hut bes. am Hutrand bei Berührung rauch-schwärzlich fleckend. Hut 3—7 cm, ± stark niedergedrückt, Rd. eingerollt, graufilzig. Lamellen grau, Stiel grau, gegen die Basis weißfilzig. Sp. 6—8/4—5 µ, warzig. Nadel- u. Laubwald. – K. & M. 278: (2.) ***C. mundula*** (Lasch.) Sing., Fleckender B.

2*. Hut an Druckstellen nicht schwärzend. **3**

3. Im Laub- u. Nadelwald. Hut 1—3,5 cm, konvex, dann niedergedrückt, Rd. eingerollt, schmutzig weiß, filzig. Lamellen weiß, dann schmutzig rosa. Stiel weiß. Sp. 5—7/3—4 µ. – K. & M. 277, II: (3.) ***C. fallax*** (Quél.) Sing., Weißlicher B.

3*. Wiesen, grasige Waldränder. Hut 2—6 cm, rauchgrau, -braun, oft etw. konzentrisch rissig, glatt, flach bis niedergedrückt. Lamellen ± gleichfarben. Stiel grau, weißfilzig. Sp. 4—5/2,5—3 µ: (4.) ***C. popinalis*** (Fr.) Sing., Grauer B.

70. ***Clitopilus*** (Fr.) Kummer (= *Octojuga* Fay. u. *Hexajuga* Fay.).

1. Hut 3—12 cm, fleischig, krämplingsähnlich, Mitte meist niedergedrückt, Rd. eingebogen, weiß. Lamellen weiß, dann rosa. Mehlgeruch. Sp. mit 6 Längsrinnen, 8—14/5—6 µ. Nadel-, Laubwald, Waldwiesen. – Mi. 38: (1.) ****C. prunulus*** (Scop. ex Fr.) Quél., Mehlräsling.

1*. Frk. u. Sp. kleiner (5,5—11,5 µ), in der Längsachse polygonal. Auf Boden, Holz, Mist. **2**

2. Frk. ungestielt oder Stiel im Alter schwindend. Hut kahl, durchscheinend gerieft, blaß weiß bis grau, rund, halbkreisfmg. od. unregelmäßig. Lamellen blaß, breit, ± abstehend. Rd. ± ganz. Sp. 5,5—9/3,5—6 (bis 12/6,2?) µ, mit 6 od. 8 Längsfurchen. Nicht auf Mist (wenn auf Mist, s. 3): (6.) ***C. pleurotelloides*** (Kühn.) Sing. (*C. variabilis* Joss.; *Octojuga* Fay.).

2*. Frk. dauernd gestielt. **3**

3. Auf Pferdemist in Champignonkulturen. Weiß, oft exzentrisch, 8—40 mm. Stiel weniger als 3 mm. Mehlgeruch. Sp. 7—9/4—5 µ: (2.) ***C. Passeckerianus*** (Pil.) Sing. (*Pleurotus* Pilat), Katzenohr.

3*. Auf Erdboden od. modrigem Holz. Stiel meist größer. **4**

4. Hut grau, graubraun, Rd. gerieft, genabelt-gewölbt, 5—15 mm. Lamellen graublaß. Stiel 1/1—2, grau, Basis weißfilzig. Ger. mehlartig. Sp. 6—8/3—4 µ. An sonnigen, sandigen Stellen. – Bres. 265: (3.) ***C. Giovanellae*** (Bres.) Sing. (*Omphalia* Bres.).

4*. Hut ganz weiß. **5**

5. Hut 5—30 mm, trichterig-genabelt. Lamellen weiß, dann rosa, herablaufend od. horizontal angewachsen. Stiel weiß, kurz. Sp. mit 8 od. weniger Ecken, 7,5—11,5/4—5,5 μ. Wegränder, kurzgrasige Waldwiesen: (4.) ***C. submicropus*** Ricken (= *scyphoides* auct. p. p. = *omphaliformis* Joss.).

5*. Hut 5—25 mm, nicht od. undeutlich genabelt, Rd. oft gelappt, oft exzentrisch, selbst lateral, mehlig-seidig. Sp. 6,5—8,5/3,5—5 μ: (5.) ***C. cretatus*** (Berk. & Br.) Sacc. (*Pleur. mutilus* auct. p. p. non Fr.).

VII. Fam. *Rhodophyllaceae.*

*71. **Rhodophyllus*** Quél. (incl. *Entoloma*, *Leptonia*, *Eccilia*, *Claudopus* und *Nolanea* Fr.), Rötlinge.

1. Hut nicht genabelt-trichterig oder niedergedrückt, od. wenn niedergedrückt, dann stark fleischig. 2
1*. Hut genabelt, trichterig od. niedergedrückt und ± zart. 6
2. Frk. zart, meist gebrechlich. Hut ± glockig od. gewölbt. 3
2*. Frk. ± fleischig. 5
3. Hut faserig oder faserig-schuppig. 4
3*. Hut kahl, mit braunen, grauen, düsteren Farben. Sp. asymmetrisch. 39
4. Auch Stiel fein faserig-flockig. Sp. asymmetrisch. 9
4*. Stiel kahl. Sp. symmetrisch. 54
5. Hut schmierig, hygrophan, filzig-faserig od. schuppig, mit blauen, violetten, braunen od. weißlichen Farben. Sp. asymmetrisch. 10
5*. Hut ± trocken u. glatt, niedergedrückt od. glockig, mit grauen, braunen, olivbraunen Farben, wenig gebrechlich. Sp. symmetrisch. 28
6. Rd. jung kaum eingerollt. Sp. symmetrisch. 7
6*. Rd. ganz jung ± eingerollt. Lamellen herablaufend. Sp. asymmetrisch. 86
7. Hut kahl. 8
7*. Hut mit ± fein schuppigem Nabel. 60
8. Lamellen ausgerandet, abgerundet angewachsen, selten gerade angewachsen und dann Hut nicht tief genabelt. 54
8*. Lamellen deutlich herablaufend od. breit angewachsen od. Stiel exzentrisch. Hut oft tief genabelt. 91

Untergattung: ***Entoloma*** (Fr.) Romagn.

9. Sp. 15—20/7—8 μ. Hut 5—8 (10) mm, glockig, feucht, schwarz, dann sepiabraun, stark weiß-haarig. Lam. dicklich, gleichfarbig, abgerundet, fast entfernt. Stiel gleichfarbig, weißhaarigwollig, 2—4/0,5—1. Erlengebüsch, Moore. Alpen, Dänemark (?). – BSMF. 1926, Tf. 5, 2: (1.) ***Rh. dysthales*** (Atk.) Rom. [= *fumosellus* (Wint.) Lge ?].

9*. Sp. 8—11/5—6 μ lang. Hut bis 12 mm, glockig, dunkel rotbraun. Lamellen abstehend, grau. Stiel 2,5/1,5. Stiel u. Hut dicht mit braunen Haaren bedeckt: (2.) ***Rh. Babingtonii*** (Blox.) Quél.

10. Mit blauen od. violetten Farben od. weiß. 11
10*. Mit braunen od. ± grauen Farben, z. T. mit violettlichem Einschlag. 12
11. Frk. ± weiß. 16
11*. Mit blauen od. violetten Farben. 25
12. Hut ± schuppig. 13

12*. Hut kahl. 20

13. Hut 1—2 cm, konvex-flach, oft unregelmäßig, schwarzbraun, fein faserig, fein schuppig. Lamellen dunkel braun. Stiel graubraun, hohl, faserig-gestreift, 2,5—3,5/2—3. Sp. 9—12/6,5—8 μ:
(3.) ***R. inutilis*** (Britz.) Romagn.

13*. Hut über 2 cm groß, fleischig. 14

Fig. 20

14. Hut sehr dunkel grau- bis purpurbraun, flach gewölbt bis gebuckelt, 3—4,5 cm. Lamellen purpurgraubraun. Stiel bis 7/4—6, abwärts verdickt, purpurbräunlich, Spitze u. Basis blaß. Sp. 5—6 eckig, 9,5—10/5—6,5 μ. Moore. – Lge 72 B:
(4.) ***R. jubatus*** (Fr.) Quél., Rußblättriger R.

14*. Hut heller graubraun, violettbraun od. violettgrau. 15

15. Hut rußig graubraun, braun, 3—6 (8) cm, gewölbt, gebuckelt. Lamellen grau- bis purpur-rostbraun. Stiel heller gleichfarbig, 5—8/4—8, hohl. Fl. mit Mehlgeruch. Sp. 9—11/6—8 μ. Bes. moosige Bergwiesen. – K. & M. 193:
(5.) ***R. helodes*** (Fr.) Fav. (= *jubatus* K. & M., Ri. non Fr.).

15*. Hut graulila, porphyrbraun, gewölbt, gebuckelt, faserig-filzig, 3—8 cm. Lamellen jung schmutzig weiß. Stiel 6—14/10—16, ± gleichfarben, faserig, Basis weiß. Sp. 10—13/6—7 μ. Weideland, Waldränder. – Lge 73 D:
(5 a.) ***R. porphyrophaeus*** (Fr.) Lge, Porphyrbrauner R.

16. Hut feucht strohgelb-weiß, trocken weiß, Rd. durchscheinend gerieft, 3—5 cm, niedergedrückt, bisw. gebuckelt. Lamellen erst weiß. Stiel weiß, gerieft, röhrig, 5—8/5—7. Sp. 12—14/7—8 μ. Auf Grasboden, bes. zw. Holzresten:
(6.) ***R. speculus*** (Fr.) Quél., Blasser R.

16*. Hut nicht hygrophan. Ger. ± mehl- od. gurkenartig. 17

17. Hut 2—5 cm, glockig, flach, oft gebuckelt, weiß, lederblaß. Stiel meist exzentrisch, gleichfarbig, 3—6/2—4. Lamellen erst weiß. Sp. 10—12/7,5—10 µ. Grasige Stellen. – Bres. 556, K. & M. 191: (7.) ***R. excentricus*** (Bres.) Romagn., Exzentrischer R.

17*. Hut meist ± zentral gestielt. 18

18. Hut konvex, 6—20 cm, fleischig, elfenbeinweiß bis lederockerlich, alt auch graubräunlich. Lamellen erst gelblich. Stiel 6—10/10—25, weißlich, Ger. mehlartig. Sp. 8—10/7—8,5 µ. Laubwälder auf Lehmboden, Feldraine, Waldwiesen. – Lge 74 C, Mi. 39: (8.) †***R. lividus*** (Bull. ex Fr.) Quél. (= ***sinuatus*** Bull. ex Fr.), Riesen-R.

18*. Hut ± gebuckelt, 2,5—8 cm. Lamellen jung weiß. 19

19. Hut 3—8 cm, flach gewölbt, gewölbt, gebuckelt, elfenbeinweiß, Rd. einreißend. Lamellen fleischrosa. St. weißlich, faserig, 6—8/6—8. Ger. mehlartig. Sp. 7,5—10/7,5 µ. Grasige Waldwiesen usw. – Lge 73 B: (9.) ***R. prunuloides*** (Fr.) Quél., Mehl-R.

19*. Hut 2,5—5 cm, kegelig-glockig, weißlich, vom Scheitel aus etwas grau. Stiel weiß, 3—5/4—8. Lamellen erst weiß. Sp. isodiametrisch, um 7—8 µ. Grasige Wälder. – Lge 73 A: (10.) ***R. repandus*** (Bull.) Quél.

20. Frk. im Sommer-Herbst. Hut kegelig-glockig, konvex-gebuckelt, fast häutig, kastanienbraun, trocken grau, durchscheinend gerieft, 3—7 cm. Lamellen erst grau. Stiel hohl, gebrechlich, ± grau, Basis weiß, 5—7/3—7. Sp. 8—9/6,5—7,5 µ. Bes. Nadelwald, Schlagflächen usw. – K. & M. 196: (11.) ***R. turbidus*** (Fr.) Quél.

20*. Frk. im Frühjahr (Mai-Juni). 21

21. Hut nicht hygrophan, jung fast etwas schmierig. 22

21*. Hut hygrophan. 23

22. Stiel weiß, rötend, 4—10/5—15, ebenso Fl. Hut 3—10 cm, kegelig-konvex-gebuckelt, Rd. lange eingerollt, strohgelb-grau, trocken weißlich. Ger. mehlig. Sp. 8,5—10/7,5—9 µ. Rosaceengebüsche: (12.) ***R. sepius*** (Noull-Dass.) Rom.

22*. Stiel weiß, nicht rötend, 4—12/7—20. Hut 3—12 cm, kegelig-glockig, konvex, meist gebuckelt, graubraun, sepia-grau, umbrabraun. Sp. 9—12/8—10 µ. – Cke 306. (13.) ***R. Saundersii*** (Fr.) Sacc.

23. Hut feucht grau, graubraun. 24

23*. Hut feucht sehr blaß graugelb, trocken weiß s. *R. speculus*. 16

24. Stiel weiß, faserig-gestreift, 4—15/6—20. Fl. weiß. Hut 3—10 cm, gebuckelt, Rd. unregelmäßig-lappig, grau, graubraun, oft dunkler fleckig od. gestreift. Ger. mehlig. Sp. 8—11/7,5—9 µ. Rosaceengebüsch. – Lge 75 C: (14.) ***R. clypeatus*** (L. ex Fr.) Quél.

24*. Stiel faserig-wollig od. von graubraunen, braunen Fasern gestreift, 4—7/4—10. Fl. grau od. bräunlich marmoriert. Lamellen lange hell. a) Hut dunkelbraun. Stiel graubraun. Sp. 9—12/7,5—10 µ (f. ***typica***). — b) Hut hell graubraun, bald entfärbt. Stiel blaß. Sp. 8,5—9,5/7—8. – Lge 74 B (f. ***majus*** Romagn. = ***majalis*** Lge non Fr.). Gebüsch, Laubbäume: (15.) ***R. aprilis*** (Britz.) Romagn.

25. Stiel dicht schuppig-flockig, dunkel blau, dann bräunlich, 3—6/3—5, Basis weißfilzig. Hut 2—5 cm, gebuckelt, violettlila, dann braunlila, schl. graurußig. Lamellen erst weißlich. Sp. 9—12/6—8 µ. Auf Holz, zw. modrigem Laub. – K. & M. 190 II, Lge 72 A: (16.) ***R. dichrous*** (Pers. ex Fr.) Quél., Blaustieliger R.

25*. Stiel nicht schuppig. Nicht auf Holz. **26**

26. Hut u. Stiel dunkel stahl- bis schwarzblau, Stielbasis weiß. Hut 2—5 cm, gewölbt-gebuckelt. Stiel 5—8/4—7. Lamellen weißlich, dann rosa. Sp. ca. 7 µ, 5—6 eckig. Nadelwald. – Lge 74 A: (17.) ***R. nitidus*** Quél., Stahlblauer R.

26*. Größere, gedrungene Arten, Stiel über 10 mm dick, meist heller blau od. violett. **27**

27. Ger. unangenehm (ähnlich *Inocybe*). Hut 4—6 cm, glockig-flach, blauviolett, graublau. Lamellen erst weiß. Stiel d. H. gleichfarbig, Basis weißlich, 4—8/10—15. Sp. 6 eckig, 6—8/7—8 µ. Nadelwälder, Heiden, Dünen. – K. & M. 188, Bres. 555: (18.) ***R. madidus*** (Fr.) Quél. (= *nitidus* Bres. non Quél.), Blaßblauer R.

27*. Ger. eher mehlartig. Hut 5—8 cm, glockig, ausgebreitet, schmutzig blau bis satt blauviolett, Scheitel schließlich ocker. Lamellen weißlich. Stiel d. H. gleichfarbig, 4—7/8—15, Basis gelblich. Sp. 8—10/8—9 µ, 6 eckig. Grasige u. moosige Waldstellen. – K. & M. 189: (19.) ***R. Bloxami*** (Berk.) Sacc.

Untergattung ***Romagnesia*** Sing.

28. Lamellen ± stark herablaufend, abstehend, jung weißlich. Hut 1,5—3,5 cm, niedergedrückt, hornbraun-grau, gerieft, trocken lederblaß. Stiel 4—5/2—3,5, brüchig. Sp. 9—10/6—7,5 µ. Sümpfe bei Weiden, Birken. – Lge 200 D: (20.) ***R. politus*** (Pers. ex Fr.) Quél.

28*. Lamellen nicht herablaufend. **29**

29. Hut meist über 5 cm breit. **30**

29*. Unter 5 cm breit. **32**

30. Ger. stark „alkalisch". Hut gewölbt, alt auch niedergedrückt, 3—7 cm, graubraun. Lamellen rosabraun, dicklich, abstehend. Stiel weißlich, alt etwas grau, 5—7/3—6. Sp. 8/7—8 µ, 6 eckig: (21.) †***R. nidorosus*** (Fr.) Quél., Alkalischer R.

30*. Geruch nicht „alkalisch". **31**

31. Hut 5—10 cm, konvex, leicht gebuckelt, hyalin-grau, stark ausblassend. Lamellen jung weiß. Stiel weiß, 5—12/5—15. Sp. 8—10,5/7—8 µ, ± 5 eckig. Gesellig in Laubwald. – Lge 75 A: (22.) †***R. rhodopolius*** (Fr.) Quél.

31*. Vgl. *R. clypeatus* u. verwandte Arten. **20**

32. Stiel exzentrisch, grau bis bräunlich, faserig, 5—7/4—6. Hut meist niedergedrückt, Rd. eingerollt, graubraun, 4—5 cm. Lamellen jung blaß grau, dann rosabraun. Sp. 10—12/8 µ. Mischwald: (23.) ***R. pseudoexcentricus*** Romagn.

32*. Stiel nicht exzentrisch. **33**

33. Frk. im Frühjahr (April-Mai). **34**

33*. Frk. im Sommer u. Herbst. **35**

34. Hut 2,5—6 cm, halbkugelig-glockig, dann ausgebreitet, meist gebuckelt, feucht oliv-umbrabraun, trocken ausblassend. Lamellen fast abstehend, blaß grau. Stiel 3—8/3—5 (7), meist etw. blasser als d. Hut. Sp. 9—10/7—8 µ. Grasige Wälder usw. (vgl. *R. hirtipes*): (24.) ***R. vernus*** (Lund.) Romagn., Frühlings-R.

34*. Hut lebhaft zimtbraun. Pigment membranär. Sp. 9—13/8—10,5 µ: (25.) ***R. maialis*** (Fr.) Quél. (non Lge).

35. Ger. obstartig. Hut gewölbt, dann flach, bisw. mit Papille, 2 bis 5 cm, feucht braungrau, trocken grauseidig, glänzend. Lamellen

grau, fleischbräunlich. Stiel d. H. gleichfarbig. Sp. 8—10/7—8 µ. Waldwiesen usw. – K. & M. 192:
(26.) ***R. ameides*** (Bk. & Br.) Quél., Wohlriechender R.

35*. Geruch nicht obstartig. **36**
36. Lamellen jung weißlich. **37**
36*. Lamellen jung ± grau od. graubraun. **38**
37. Hut 1,5—2,5 cm, schmutzig braungrau, fast halb grob gerieft. Stiel blaß, 2—3,5/2—4. Sp. 8—9,5/7—8 µ, fünfeckig. Grasige Stellen. – Lge 76, I: (27.) ***R. radiatus*** Lge, Geriefter R.
37*. Hut nie gerieft, gewölbt bis flach genabelt, 2—4 cm. **49***
38. Hutrand frisch gerieft, 3—4 cm, konvex, etwas gebuckelt, niedergedrückt, sepia-, graubraun. Lamellen braungrau. Stiel 5—7/4—6, blaß graubraun, Basis weiß. Sp. 6—7/5,5—6 µ. Moosiger Nadelwald. – Lge 76 D: (28.) ***R. Cordae*** (Karst.) Lge.
38*. Hutrand nicht gerieft, 3—5 cm, dunkel braun, ausblassend, gewölbt, L. grau. Stiel schmutzig braun, 2—3/6—10. Sp. 7—8/6,5—7 µ, 5—6 eckig. Weideland. – Lge 76 F: (29.) ***R. costatus*** (Fr.) Lge.
39. Größere Arten od. Hut ohne Papille. **40**
39*. Kleine Arten mit dunkelbraunen Farben u. deutlicher Pap. **50**
40. Hut feucht fast bis zur Mitte durchscheinend gerieft u. nicht mit Papille, nicht niedergedrückt u. zerdrückt nicht mit tranigem od. ranzigem Geruch. **41**
40*. Nicht mit diesen Merkmalskombinationen. **45**
41. Mit mehr brauner od. grauer Farbe od. mit kreuzförmigen Sporen. **42**
41*. Hut stark gelbbraun, Sp. symmetrisch. Ganzjährig (*R. cetratus*). **58**
42. Hut graubraun, umbra, rußbraun, feucht gerieft, 2—4 cm, kegelig-glockig. Lamellen erst grau. Stiel gleichfarbig, Basis weißfilzig, 3—7/2—5. Sp. 9—12/7—9 µ, 4—6 eckig, selten fast kreuzförmig. Nadelwaldwiesen, Moore. – Bres. 580:
(30.) ***R. pascuus*** (Pers. ex Fr.) Lge.
42*. Farben trocken ± gelb-, rot- od. fleischbraun. **43**
43. Auf Laubholz wachsend. Hut um 1 cm breit, blaß, Mitte und Riefung bräunlich, fleischfarben, konvex. Lamellen jung weiß, frei. Stiel 4/1, weißlich-hyalin. Sp. 10/8,5 µ, kreuzförmig. – Lge 77 B:
(31.) ***R. xylophilus*** Lge.
43*. Nicht auf Holz wachsend. **44**
44. Ges. mehlartig. Hut kegelig-stumpf, 2—4 cm, grau-, trocken gelbbraun. Lamellen jung bräunlich, grau usw. Stiel blaß od. bräunlich, 6—8/1,5—2,5. Sp. 7—10 µ, meist kreuzförmig. Bes. Nadelwald. – Lge 77 A, Bres. 584:
(32.) ***R. staurosporus*** (Bres.) Lge.
44*. Ges. nicht mehlartig. Hut gelbbraun, rußbraun, 2—3,5 cm, weniger hygrophan, kegelig-glockig. Lamellen erst weiß. Stiel 4—7/2—3, hyalin braun. Sp. 9—13/9—13 µ, kreuzförmig. Hochmoore: (33.) ***R. Rickeni*** Romagn.
45. Hut jung schwach niedergedrückt, glockig, olivbräunlich, schwarzbraun gefurcht, 1—1,5 cm breit. Lamellen bauchig, angewachsen, grau. Stiel graubraun, Spitze weiß bereift, 4—5/2. Sp. 6—7 eckig, 10—15/9—10 µ. Wälder, Triften. – Ri. 73, 8:
(34.) ***R. cocles*** (Fr.) Quél.
45*. Hut jung nicht niedergedrückt. **46**
46. Ger. ranzig-mehlig od. tranig (bes. gerieben!). **47**

46*. Ohne solchen Geruch. 48

47. Im Frühjahr im Nadelwald, bes. zw. Reisig. Hut 3—8 cm, glockig-kegelig, graubraun, feucht etw. gerieft. Lamellen grau, weißlich, bauchig. Stiel d. H. gleichfarben, Basis weißfilzig, bis 16/6, röhrig, sehr gebrechlich. Ger. tranartig. Sp. 10—16/7—9 µ. – K. & M. 177:
(35.) ***R. hirtipes*** (Schum. ex Fr.) Lge, Traniger R.

47*. Frühjahr bis Herbst in Wäldern u. Heiden. Hut glockig-kegelig mit spitzem Buckel, dunkel braun, trocken graubraun, feucht gerieft. Lamellen grau. Stiel 5—12/2—3, d. Hut gleichfarbig. Ger. etw. mehlig-ranzig. Sp. 8—11/6—8 µ. – K. & M. 180 I:
(36.) ***R. mammosus*** (Fr.) Quél., Zitzen-R.

48. In Sümpfen. Hut 2—3,5 cm, feucht schwarz, trocken graubraun, bis halb gerieft. Lamellen jung weißlich. Stiel lang, bis 3 mm dick. Sp. 10/9 µ: (37.) ***R. paludosus*** (Vel.) Romagn.

48*. Nicht an sumpfigen Standorten. 49

49. Lamellen dunkel braun. Hut umbra- bis rotbraun, gerieft, trocken grau, glockig-gewölbt, 2—4 cm. Stiel braun, Basis weißfilzig, 4—6/2—4. Sp. 8—9 µ, 6 eckig. Auf Laub. – Ri. 74, 4: (38.) ***R. proletarius*** (Fr.) Quél.

49*. Lamellen erst weißlich, blaß. Hut glockig, konvex bis niedergedrückt, dunkel braun, seidig glänzend, 2—4 cm. Stiel bräunlich, Spitze heller, 2,5—4/3—6. Sp. 9—13/8—12 µ, meist 6 eckig. Grasige Stellen, Weiden, Wegränder, ab Juni. – Lge 76 G: (39.) ***R. sericeus*** (Bull.) Quél., Seidiger R.

50. Lamellen jung grau od. braun. Hut feucht immer gerieft. 51

50*. Lamellen jung weiß. 53

51. Lamellen jung ziemlich dunkel braun. Hut rotbraun bis fast schwarz, 2—3 cm, trocken graurötlich. Stiel d. H. gleichfarbig, röhrig, 2—6/2. Sp. 9—10/7 µ, 5—6 eckig. Nadelwald, Gebüsch. – Ri. 74, 8, Bres. 585, 2: (40.) ***R. clandestinus*** (Fr.) Quél.

51*. Lamellen jung grau. 52

52. Hut 2—3 cm, rötlich-kastanienbraun, trocken fast zimtfarben. Lamellen weißgrau. Stiel röhrig, glänzend, heller gleichfarbig, Spitze weiß bereift, Basis weißfilzig, 4—6/2—3. Sp. 10—11/6—7 µ, 5—7 eckig. Grasige Stellen, Laubwälder. – Bres. 583:
(41.) ***R. papillatus*** (Bres.) Lge.

52*. Hut 1,5—2,5 cm, mehr kegelig, rußig umbrabraun (bisw. auch fast genabelt). Stiel braun bis fast schwarzbraun, trocken graubraun, 5—8/1—2,5, kahl. Lamellen grau, schließlich purpurbräunlich. Sp. 10—12/8—9 µ. Feuchte, moosige Stellen. – Bres. 586: (42.) ***R. junceus*** (Fr.) Quél.

53. Hut ± reh- bis gelbbraun, gerieft (*Paranolanea*). 57*

53*. Hut braun u. nicht hygrophan u. nicht gerieft od. braungrau, graugrün usw. mit schwärzlichem Buckel (*Leptonia*). 59

Untergattung ***Paranolanea*** Sing.

54. Hut faserig-schuppig od. faserig. 55

54*. Hut kahl. 56

55. Hut jung metallisch-grünlich, schillernd, alt rehbraun, angedrückt faserig, ungerieft, kegelig-glockig, 2—3,5 cm. Lamellen grau. Stiel graubraun, Spitze bereift, rissig-gerieft, 5—8/3—5, hohl. Pilz starr. Sp. 10—12/7—8 µ. Buchenwald. – Ri. 74, 7:
(43.) ***R. versatilis*** (Fr.) Quél.

55*. Hut kegelig-glockig, grau, faserig-seidig; Stiel schlank, röhrig, faserig, grau. Lamellen graubraun. Nadelwald:
(44.) ***R. araneosus*** Quél.
56. Hut mit Papille. 57
56*. Hut ohne Papille. 58
57. Hut zitron- bis grüngelb, gerieft, 1—3 cm, Lamellen gelblich. Stiel blaß braun od. gelb, weißflockig, 2—6/1—2. Ger. fruchtartig. Sp. 10—12/6—8 µ. Nadelwald, Triften. – Lge 78 A, B:
(45.) ***R. icterinus*** (Fr.) Quél., Gelber R.
57*. Hut reh- bis gelbbraun, trocken grau, gerieft, 1,5—3 cm. Lamellen weiß, dann rosa. Stiel braun, glatt u. kahl, knorpelig, 5—8/1—2, fast röhrig. Sp. 9—11/6—7 µ. Alpine und subalpine Weiden, Wegränder. – Ri. 74, 9: (46.) ***R. infulus*** (Fr.) Lge.
58. Hut gewölbt, gelbbraun, feucht mehr rußbraun, gerieft, 2—4 cm. Lamellen lange weiß. Stiel d. H. gleichfarbig, seidig, 4—6/2—3. Sp. 11—12,5/6,5—7,5 µ. Wälder, auch auf Holz. – Lge 78 F:
(47.) ***R. cetratus*** (Fr.) Quél.
58*. Hut 1—1,5 cm, flach konvex, bis zur Mitte gerieft. 92

Untergattung *Leptonia* (Fr.) Quél. em. Romagn.

59. Hut bräunlich bis olivschwärzlich, eingewachsen faserig, runzelig, ungerieft, 1,5—2 cm, warzig-gebuckelt. Lamellen weißblaß. Stiel rauchgrau, kahl, Spitze bereift, 4—6/1—2, hohl. Sp. 9—11/9—10 µ, 4—5 eckig. Grasige Stellen, Weiden, Heiden. – Ri. 73, 3: (48.) ***R. solstitialis*** (Fr.) Quél.
59*. Hut 1—1,5 cm, graublau, graugrün, Papille schwärzlich, gerieft. Lamellen weißlich. Stiel grünblau, kahl, 4—5/1, röhrig. Sp. 10—12/6—7 µ. Grasige Stellen. – Bres. 590: (49.) ***R. exilis*** (Fr.).
60. Zumindest der Stiel blau, grün od. rosa. 61
60*. Ohne jegliches Blau, Grün od. Rosa. 63
61. Mit ± blauen Farben. 62
61*. Mit grünen Farben. 85
62. Nur Stiel blau bis blaugrau. 73
62*. Auch Hut blau oder blaugrau usw. 76
63. In Sümpfen, bes. mit Torfmoosen. 64
63*. An trockeneren Standorten. 68
64. Hut und Stiel lebhaft rotbraun bis gelbbraun. 65
64*. Hut grau- bis fleischbraun. 66
65. Hut halbkugelig, Mitte dunkler, flach genabelt, alt flach kegelig, 1—2 cm, reh- bis zimtbraun, jung wie berußt. Lamellen ockerbraun. Stiel hell bräunlich, hohl, 4—7/1—2. Sp. 10—14/7—8,5 µ. In sehr nassen Mooren zw. *Sphagnum*:
(50.) ***R. sphagnorum*** Romagn. & Fav., Sumpf-R.
65*. Hut 2—4 cm, zart, glockig-kegelig, konvex, rötlich-gelbbraun, trocken blaß. Lamellen fleischbräunlich. Stiel 6—8/2, gelbbraun. Sp. 12—16,5/7—9,5 µ: (51.) ***R. Whiteae*** (Murr.) Heim & Romagn.
66. Lamellen fleischbraun mit rußiger Schneide. Hut fleischbraun, angedrückt schuppig, rußig-gerieft. 1,5—2,5 cm. Stiel 6—7,5/2, blaß braun. Sp. 12—15/7—9,5 µ:
(52.) ***R. atromarginatus*** Romagn. & Fav.
66*. Lamellenschneide nicht rußig gerandet. 67
67. Hut konvex, bis 2 cm, gerieft-durchscheinend, ± braun. Lamellen braun. Schn. etwas dunkler braun. Stiel blaß grau mit bräunlichem Ton, 3—4/1,5—2,5. Sp. 10,5—12,5/6—7,5 µ:
(53.) ***R. caliginosus*** Romagn. & Fav.

67*. Hut 2—3,5 cm, braun, graubraun, fleischbraun, halbkugelig, genabelt bis kegelig, bis halb gerieft. Lamellen weißlich-fleischfarben. Stiel d. H. gleichfarbig, 5—8/1,5—3. Sp. 9—12/6—9,5 μ, ± 4 eckig. Bes. sumpfige Wälder:
(54.) ***R. rhombisporus*** (Kühn. & Bours.) Fav. (= *politus* Bres.?).
67**. Vgl. auch *R. griseo-rubellus*. 71*
68. Mit braunen bis ockergelben Farben. 69
68*. Mit rußig-grauschwarzen Farben, evtl. m. blaugrauem Schein. 72
69. Hut gewölbt, 2—3 cm, ocker- od. wachsgelb mit feinen, bräunlichen Schüppchen. Lamellen fleischbraun mit weißflockiger Schn. Stiel blaß mit weißlicher Knolle, 3—4/2—3. Sp. 10—12/8 μ. Misch- und Nadelwald:
(55.) ***R. formosus*** (Fr.) Quél., Wachsgelber R.
69*. Mit rußig-braunen bis braunen Farben. 70
70. Hut braun, fein flockig, alt zimtbraun, genabelt-halbkugelig, alt fast becherförmig, 3—5 cm. Lamellen lange weiß. Stiel zimtgrau, Basis weißfilzig, oft breitgedrückt, 3—5/4—5. Ger. schwach mehlartig. Sp. 11—12/7—8 μ. Moosige Wiesen. – Bres. 572:
(56.) ***R. Turci*** (Bres.) Romagn.
70*. Hut gewölbt-genabelt, 1—2 cm, braun, Rd. gerieft, trocken graubraun, fast glänzend. Lamellen fleischbräunlich, angewachsen bis schwach herablaufend. Stiel graubraun, blaß, 5—7/2—3, Basis weiß. Sp. 8—10 (13)/6—6,5 μ, 5—7 eckig. Erlengebüsch, auch sumpfige Stellen. – Lge 80 E:
(57.) ***R. griseo-rubellus*** (Lasch) Quél.
71. Lamellen erst schmutzig weiß, Schn. schwarz gezähnt. Hut ± rußig braun, konvex-genabelt, Rd. gerieft, 2—3,5 cm. Stiel rauchgrauoliv, blaugrau, 5—7/2—3. Sp. 11—13/7—8 μ. Moosige Strünke od. im Moos. – Bres. 567:
(58.) ***R. Linkii*** (Fr.?) Quél. (ss. Bres. vix Fr.).
71* Lamellenschneide nicht schwarz gezähnt. 72
72. Hut flach konvex-niedergedrückt, glänzend, rußig-schwarz, 1,5 bis 2,5 cm. Lamellen lange weiß. Stiel d. H. gleichfarbig, oben schwarzpunktiert, 4—5/1—2. Sp. 12—14/7—9 μ, 7—9 eckig. Grasige Stellen. – Bres. 569: (59.) ***R. aethiops*** (Fr.) Quél.
72*. Hut rußig grauschwärzlich (seltener schwarzbläulich), trocken grau, konvex-genabelt, 2—3 cm. Lamellen blaß grau. Stiel d. H. gleichfarbig, Basis weißfilzig. 3—5/2—3, bald hohl. Sp. 11—13/6—7 μ, 6—7 eckig. Laubwälder. – Bres. 579: (60.) ***R. nefrens*** (Fr.) Quél.
73. Lamellenschneide nicht schwärzlich od. dunkel gezähnt. 74
73*. Lamellenschneide schwärzlich gezähnt. 77
74. Hut meist ocker-, seltener blaugrau, mit bräunlichen (oft konzentrischen) Schüppchen, halbkugelig, glockig, 2—4 cm. Lamellen erst weiß. Stiel bläulich, blaugrau, 6—8/2—3. Sp. 10—12,5/6—8 μ. Laub- u. Nadelwald. – K. & M. 182 II:
(61.) ***R. placidus*** (Fr.) Quél.
74*. Hut braun od. braungrau. 75
75. Hut braun, Nabel fast schwarzbraun, stumpf glockig, 1—2,5 cm, faserig-schuppig gerieft. Lamellen blaß, dann rosa. Stiel stahlblau, seidig, Basis weißlich, seltener faserschuppig, 5—7/1,5—2. Sp. 10—13/8—9 μ. Waldwiesen, Weiden. – Ri. 73, 9:
(62.) ***R. anatinus*** (Lasch) Quél.
75*. Hut rußig-braun od. grau, grob gerieft, zieml. stark faserig, 1,5—3 cm, glockig-konvex. Lamellen erst grau. Stiel stahlblau,

grünlichblau. 5—8 1.5—3. Sp. 10—12 7,5—8,5 µ. Grasplätze, feuchte Wiesen. – Lge 77 D: (63.) *R. asprellus* (Fr.) Quel.

76. Lamellenschneide schwarz, braun od. dunkelblau gesägt. 77

76*. Lamellenschneide nicht schwarz, braun od. dunkelblau gesägt. 78

77. Hut schwarz, schwarzblau, braun (oft am selben Myzel), gewölbt, genabelt, 1.5—3.5 cm, alt u. naß fast gerieft. Stiel schwarz, blau, blaugrau. 4—7 1.5—3. Basis weißfilzig. Lamellen blaß. Sp. 7—10 5—7,5 µ. Grasige Waldränder usw. – Bres. 573, K. & M. 184 I:
(64.) *R. serrulatus* (Pers. ex Fr.) Quél.

77*. Hut konvex-glockig, lila bis bläulich. Bes. an Erlen- u. Haselstrünken. 88*

78. Hut gewölbt-genabelt, fein schuppig, rosa bis rosabraun. Rd. meist blau bis blauschwarz-lila. 1.5—2 cm. Lamellen weißlich, rosa. Stiel rosa od. abwärts bläulichgrau. Sp. 9—10 6—6,5 µ. Bes. Moore: (65.) *R. ianthinus* Romagn. ≈ Fav.

78*. Ohne jegliches Rosa. 79

79. Lamellen jung weißlich. 80

79*. Lamellen jung irgendwie bläulich. 83

80. Hut meist kegelig, fast mit Papille, 7—14 mm, graublau, gerieft. Stiel stahl- od. meerblau. 3—4 1. Sp. 8—9 7 µ. Feuchte Wiesen. – Bres. 590, 3, Lge 79 E:
(66.) *R. caelestinus* (Fr.) Quél.

80*. Hut genabelt-niedergedrückt und über 1.5 cm. 81

81. Hut lilagrau (auch mit braunem Einschlag), fein faser-schuppig, 2—3,5 cm. Lamellen weißlich, abgerundet bis gerade angewachsen. Stiel d. H. gleichfarbig, blasser. 5—7 2—4. Sp. 9,5—11 6,5—8 µ. Moore, Wiesen. – Lge 73 C, E:
(67.) *R. griseo-cyaneus* (Fr.) Quél.

81*. Hut u. Stiel stärker violettlich od. bläulich. 82

82. Lamellen abgerundet angeheftet. Hut halbkugelig bis flach gewölbt-genabelt, violett-graubraun, flockig-schuppig, selten gerieft, 1—3,5 cm. Stiel stahlblau, violettgrau, schl. graubräunlich-faserig. Sp. 11—13 7 µ: (68.) *R. lampropus* (Fr.) Quél.

82*. Lamellen ± gerade angewachsen. Hut gewölbt, 2—4 cm. Mitte niedergedrückt, schuppig, trocken glänzend, grauviolett mit bräunlichem Einschlag. Stiel d. H. gleichfarbig, hohl. 3,5—5 2—3. Sp. 9—11 7—7,5 µ. Feuchte Wiesen. – Lge 80 H, Bres. 549:
(69.) *R. ardosiacus* (Bull.) Quél. (= *Mougeotii* Lge. non Quél.).

83. Stiel kurz, 2—4 (5) 2—3 (4), schwarzblau, fast schwarz. Hut gewölbt niedergedrückt, 1—2,5 cm, d. Stiel gleichfarbig, ungerieft, trocken fein flockig. Sp. 9—10 7 µ. Waldwiesen. – K. & M. 131 I (zu violett):
(70.) *R. chalybaeus* (Pers. ex Fr.) Quél., Schwarzblauer R.

83*. Stiel schlank, 5—7 1—2. Hut zumindest alt gerieft. 84

84. Sp. 6—7 (8) 6—6,5 µ, 5—6 eckig. Hut glockig, gerieft, violettschwarz. Mitte fast schwarz, 1—2 cm. Stiel dunkelblau, hohl. Waldwiesen: (71.) *R. lazulinus* (Fr.) Quél.

84*. Sp. ca. 10 7 µ. Hut 1,5—3 cm, konvex, schwarzblau, nach rußig-graubraun verfärbend, alt gerieft. Stiel lebhaft indigoblau; Hecken, bei Birken, Schlehen usw. – Lge 77 F:
(72.) *R. cyanulus* (Lasch) Lge.

85. Hut grünblau, olivbraun, gewölbt-genabelt, Nabel braun, gerieft, 1,5—2,5 cm. Lamellen hell grünlich. Stiel lebhaft grün,

2—4,5/1—3. Ger. nach verbranntem Horn. Sp. 11—14/8,5—9 µ. Grasige Wälder, subalpine Weiden. – Bres. 575:
(73.) ***R. incanus*** (Fr.) Quél., Braungrüner R.

85*. Hut erst bräunlich, wird dann gelb bis lebhaft grün, 1,5—2,5 cm. Lamellen erst gelblich. Stiel gelb-grün, 3—5/2—3. Sp. 10—14/6—8 µ. Grasplätze, Weiden. – Bres. 576, Lge 77 C:
(74.) ***R. euchlorus*** (Lasch) Quél., Spangrüner R.

Untergattung ***Paraleptonia*** Romagn.

86. Hut rußig braun, trocken grau-lederfarben, gewölbt-niedergedrückt, bisw. gebuckelt, gerieft, 1,5—4 cm. Lamellen grau, ausgerandet bis herablaufend. Stiel graubraun, 3—6,2—4, hohl. Sp. 8—11/7—8 µ. Grasige Laubwälder. – K. & M. 183 II:
(75.) ***R. sarcitus*** (Fr.) Quél.

86*. Hut weißlich, gelblich, rosa oder violett. **87**

87. Hut violettlich. **88**

87*. Hut weißlich, gelblich, rosa. **89**

88. Hut glockig konvex, ± tief genabelt, zuletzt etw. schuppig, bis 3 cm, graulila. Lamellen erst weißlich-lila, weit herablaufend. Stiel d. H. gleichfarbig, Spitze u. Basis weiß. Sp. 9—11/6—7,5 µ. Moosige u. grasige Wälder. – K. & M. 185 II:
(76.) ***R. Mougeotii*** Quél.

88*. Hut konvex-glockig, lila bis bläulich, Scheitel etw. bräunlich, seidig-faserig, 2—3 cm. Lamellen schmutzig blau od. lila, dunkel blau gesägt. Stiel d. H. gleichfarbig, 2,5—6/1—2. Sp. 9—11,5—7,5 µ. An Erlen- u. Haselstrünken. – Lge 76 A:
(77.) ***R. euchrous*** (Pers. ex Fr.) Quél., Violetter R.

89. Hut glockig, blaß gelblich, Scheitel auch etw. bräunlich, gerieft, 1—2 cm, Lamellen weißlich, fast frei. Stiel gleichfarbig, abwärts fuchsbräunlich, 4—6,1—2. Sp. 9—10/7—8 µ. Weiden, Bergwiesen. Ri. 74, 5: (78.) ***R. pleopodius*** (Bull. ex Fr.) Quél.

89*. Hut ± genabelt od. niedergedrückt. **90**

90. Hut weiß, Rd. etwas rosa, gewölbt-genabelt, Rd. gerieft, 1—2,5 cm. Lamellen erst weiß, herablaufend. Stiel weiß-hyalin, 3—4/2—3 µ. Sp. 8—11/6,5—8 µ. Bes. Moore:
(79.) ***R. olorinus*** Rom. & Fav.

90*. Hut weißlich-fleisch-lederblaß, isabell, gewölbt-genabelt, ungerieft, bis 3 cm, Rd. etw. verbogen. Lamellen erst weiß, weit herablaufend. Stiel weißlich, 1,5—3/2—3, hohl. Sp. 10—12/6—8 µ. Grasige Stellen. – K. & M. 84 II:
(80.) ***R. cancrinus*** (Fr.) Quél.

Untergattung ***Eccilia*** (Fr.) Quél.

91. Hut unter 15 mm breit. **92**

91*. Hut über 15 mm breit. **93**

92. Hut 10—15 mm, flach, konvex, bisw. leicht genabelt, blaß, fast bis zur Mitte gerieft (bräunlich). Lamellen weißlich, etw. angewachsen. Stiel 3—5/1—1,5, bräunlich. Sp. 9—10/7—7,5 µ, 5—6 eckig. Unter Erlen auf sumpfigem Boden. – Lge 79 H:
(81.) ***R. minutus*** (Karst.) Lge.

92*. Hut bräunlich, entfernt-gerieft, trocken grau, weißlich, flockig, genabelt-trichterig, 10—15 mm. Lamellen weißlich, breit, entfernt. Stiel grau, knorpelig, 1—2,5/1—1,5. Sp. um 10/7,5—8 µ, 5 eckig. Bes. an Erlenstrünken. – BSMF. 1932, Tf. 35, 1:
(82.) ***R. rhodocylix*** (Lasch) Quél.

93. Stiel reduziert, ganz kurz u. exzentrisch bis seitlich (*Claudopus* Sm.). 94
93*. Stiel deutlich ausgebildet, zentral. 96
94. Frk. rein weiß, filzig. Hut 3—7 mm, etw. lappig, erst halbkugelig, schl. fast genabelt. Lamellen bauchig. Stiel erst zentral, dann exzentrisch, 2—3 mm. Sp. 10,5—13/8—10 µ. Auf Pilzen (*Cantharellus cibarius* u. a.) schmarotzend, auch auf Holz u. Erde: (83.) ***R. parasiticus*** Quél.
94*. Frk. ± grau, nicht auf anderen Pilzen. 95
95. Hut grau, zottig, 1,5—3 cm, flach, nierenförmig, ausblassend. Stiel 1/2—3, seitlich, am Grunde mit weißen Fasern. Lamellen weißgrau. Ger. u. Ges. mehlartig. Sp. 8—10/4—6 µ. Morsches Laub- u. Nadelholz:
(84.) ***R. byssisedus*** (Pers. ex Fr.) Quél., Stummelfuß-R.
95*. Hut 1,5—2,5 cm, rötlichgrau, weiß-wollig-seidig überzogen, Lamellen grau. Stiel fehlend od. sehr kurz, weißzottig. Sp. 8—11/5—7,5 µ. Auf Erde od. an Moosen. – Bres. 596, Ri. 61, 3:
(85.) ***R. depluens*** (Batsch) Quél. (= *Crepidotus d.* Ricken).
96. Hut weiß. 97
96*. Hut braun oder grau. 98
97. Hut eingewachsen faserig, mit graulich scheinenden Stellen, gewölbt-genabelt, 1,5—2,5. Lamellen jung weiß, abstehend. Stiel weiß, 4—5/2—3. Sp. 8—11/7—8 µ. – Lge 79 B:
(86.) ***R. carneo-albus*** (With.) Quél.
97*. Hut elfenbeinweißlich, Mitte etw. gelblich, 0,7—1,5 cm, gewölbt, Rd. lange eingerollt. Lamellen weiß, abstehend. Stiel alt etw. rötlich, 2,5—4/1,5—2,5. Sp. 8—9/8 µ, 5—6 eckig. – Lge 77 E:
(87.) ***R. sericellus*** (Fr.) Quél.
98. Von März bis Juli auf nackter Erde, bes. an sonnigen Hängen. Hut halbkugelig bis flach gewölbt-genabelt, 1—1,5—2 cm, graubraun, sepia, eingewachsen faserig. Lamellen graubraun, stark herablaufend. Stiel d. H. gleichfarbig, 1,5—3/2—3, Basis weißlich. Sp. 8/6,5—7, selten bis 10/7 µ, 6 eckig. – Lge 80 D:
(88.) ***R. rusticoides*** (Gill.) Lge, Braunblättriger R.
98*. Im Sommer und Herbst wachsend. 99
99. Hut bald trichterig niedergedrückt, Rd. etw. gerieft durchscheinend, grau, graubraun, 1,5—3 cm, oft verbogen. Lamellen erst grau, herablaufend. Stiel blaß graubraun, Basis weißfilzig. Sp. 7—9/6 µ. Erlengebüsch, Grasland. – Lge 79 A:
(89.) ***R. undatus*** (Fr.) Quél., Verbogener R.
99*. Hut gewölbt bis tief genabelt, 1—2,5 cm bis zur Mitte fein durchscheinend gerieft, rußig-braun, beim Trocknen fast schwarz werdend. Lamellen weißlich. Stiel braungrau, grau, 3—5/1,5—2,5. Sp. 9—11/6—7,5 µ. Grasige Stellen, Wegränder. – K. & M. 186 I:
(90.) ***R. Parkensis*** (Fr.) Quél.

VIII. Fam. *Amanitaceae.*

72. Rhodotus R. Mre.

Hut 3—7 cm, orangerosa, fleischfarben, aprikosenfarben, gänzlich stark aderig-runzelig. Rd. lange eingerollt. Lamellen schön fleischrosa. Stiel 3—4/8—12, exzentrisch, silberig, bisw. rosa. Geruch obstartig. Sp. 6—8 µ, rundlich, warzig (Fig. 21). Zystid. groß, geschnäbelt. An Laubholz, meist büschelig. – BSMF. 1932, Tf. 11:
R. palmatus (Bull. ex Fr.) R. Mre.

73. ***Pluteus*** Fr., Dachpilze (Fig. 21).
[Sect. *Trichoderma* Fay.: Hyphen der Huthaut ± radiär angeordnet (1.)—(16.), Sect. *Celluloderma* Fay.: Huthaut hymeniform, zellig. (17.)—(22.).]

1. Hut faserig-schuppig, wenigstens am Scheitel, u. nicht zugleich runzelig-aderig. 2
1*. Hut runzelig, aderig, körnig, kleiig od. glatt. 10
2. Hut weiß oder mit weißer Grundfarbe und darauf graulich od. braun schuppig (oft angedrückt). 3
2*. Hut grau, braun od. braunviolett usw. 7
3. Hut 5—15 cm, weiß, Scheitel ± graulich od. graugrünlich schuppig. Lamellen breit, lange weiß. Stiel weiß, gegen Basis gefurcht. Sp. 7,5—9/4,5—6 μ. Zyst. hakenförmig gegabelt. Auf modrigen Holzabfällen usw. – Lge 70 C:
(1.) ***P. petasatus*** (Fr.) Karst.
3*. Hut höchstens 5—6 cm. 4
4. Hut ca. 1 cm breit, sehr dicht mit schwarzgrauen Faserschuppen bekleidet. Rd. seidig. Stiel weiß, schlank, ca. 1 mm dick. Sp. 5,5—7/5—6 μ. Auf modrigem Laub. – Lge 70 B:
(2.) ***P. hispidulus*** (Fr.) Quél.
4*. Hut 2—5 (6) cm breit. 5
5. Hut 3—5 cm, weiß mit schwärzlichen bis olivgrauen Schüppchen. Stiel weiß, Basis leicht knollig u. oft olivgraulich gefärbt. Sp. 6—7,5/3—5 μ. Zyst. meist hakenfmg gegabelt (1–3-spitzig). (Fig. 21.) Laubholzstrünke: (3.) ***P. pseudo-Roberti*** Moser n. n. (= *P. Roberti* Ricken non Gill. = *pellitus* fm. Lge).
5*. Hut 3 cm nicht überschreitend. Zyst. nicht hakenförmig gegabelt. (Fig. 21.)
6. Hut 2—3 cm, auf der ganzen Hutoberfläche schuppig werdend. Schuppen schmutzig braun. Lamellen lange weiß bleibend. Stiel etw. gefurcht, alt ± bräunlich. Sp. 6,5—7/5,5—6 μ. Laubwald. – Lge 71 E: (4.) ***P. gracilis*** (Bres.) Lge.
6*. Hut 1,5—3 cm, konvex, weiß, mit grauen Schüppchen, bes. gegen den Scheitel. Stiel weißlich, kurz, etw. knollig. Sp. 6,5–7 (8)/5,5—6 μ. Laubholzstrünke. – Lge 71 A, B:
(5.) ***P. Roberti*** (Fr.) Gill.
7. Hut braun od. grau, 3—10 (15) cm. 8
7*. Hut braun od. grau-rußig-violett, blauzottig-schuppig, Rd. kahl-seidig, 5—7 cm. Stiel weiß, evtl. mit bläulichem Schein, feinst gerieft. Fl. weiß. Sp. 6—8/5,5—7 μ. Modriges Laubholz:
(6.) ***P. ephebeus*** Fr. (= *villosus* Bull.).
8. Hut grau, graugrünlich, blaugrau, mit dunklerer, fein schuppiger Scheibe, 3—6 cm. Stiel fast weiß, od. mit graugrünlichem od. bläulichem Schein. Sp. 8/5,5 μ. Weiden-, Erlen-, Buchenholz. – Lge 69 C: (7.) ***P. salicinus*** (Pers. ex Secr.) Quél.
8*. Hut braun. 9
9. Hut 5—10—15 cm, jung ± glatt, älter angedrückt faserschuppig, dunkel umbra- bis schokoladebraun, alt heller. Lamellenschneide gleichfarben. Stiel graulich faserig, bisw. verdreht, 5—15/8—20. Sp. 7—9/5—6 μ. Hyphen ohne Schnallen. Zyst. gabelig-hakenfmg. Laub- u. Nadelholzstrünke. – M. 307, Lge 69:
(9.) ***P. cervinus*** (Schaeff. ex Secr.) Fr., Rehbrauner Dachpilz.

9*. Lamellenschneide schwarzflockig. Hyphen mit Schnallen. Nur an Nadelholzstrünken. K. & M. 19: (10.) **P. atromarginatus* (Konr.) Kühn. [= *P. nigrofloccosus* (Schulz) Fav.], Schwarzschneidiger D.

9**. Hut 4—6 cm, umbra-rußbraun, fein schuppig-körnig, Rd. leicht gerieft, zieml. flachkonvex. Lamellen rosa (bräunlich). Stiel rosafarben, 6—8/6—7, Basis verdickt. Sp. 7—9/6—6,5 µ. Alpen (bes. bei *Pinus Mugo*): (8.) ***P. roseipes*** v. Hoehn. (? = *carneipes* Kühn?).

10. Hut mit kleinen schwarzbräunlichen Körnchen am Scheitel, braunrötlich mit gerieftem Rand, 2—6 cm, bald flach. Stiel weißlich bis bräunlich. Basis meist gelbkleiig. Lamellenschneide zart bewimpert. Sp. 6—8/6—7 µ. Modriges Nadelholz, Wegränder, Alpen. – Bres. 540: (11.) ***P. granulatus*** Bres., Körniger D.

10*. Hut nicht mit kleinen, schwarzen Körnchen am Scheitel. **11**

11. Hut weiß, glatt od. fast so, 5—9 cm. St. weiß, glatt. Habitus von *P. cervinus*. Sp. 5—7/4—5 µ. Hakenzyst. An u. neben Buchenstrünken. – Lge 70 A, Ri. 71, 2: (13.) ***P. pellitus*** (Pers.) Fr., Weißer D.

11*. Hut glatt, etw. samtig, löwen-, gold- od. olivgelb, Scheitel u. Rd. oft braun, Rd. gerieft, bis 6 cm. Stiel blaß, abwärts gelblich od. bräunlich, faserig-gestreift. Lamellen manchmal mit gelblicher Schneide. Sp. 6—7/5—6 µ. Laub- u. Nadelholzstrünke. – Ri. 71, 5, K. & M. 20: (12.) ***P. leoninus*** (Schff. ex Fr.) Quél., Löwengelber D.

11**. Hut anders, wenn glatt, nicht weiß, wenn weiß, dann kleiner u. runzelig. **12**

12. Hut glatt, lebhaft orange-rot, 2—4 cm. Rd. leicht gerieft. Stiel weiß, Basis orangegelb. Sp. fast rund, 5,5/4—4,5 µ. Laubholzstrünke. – Lge 72 C: (17.) ***P. coccineus*** (Cke) Mass.

12*. Hut runzelig, aderig, gefurcht. **13**

13. Hut grau. **14**

13*. Hut braun od. weiß. **15**

14. Hut 1,5—2 cm, glockig, dann flacher, gebuckelt, zieml. dunkelgrau. Stiel aschgrau, weiß bereift. Sp. 7/5,5 µ. An Laubholzstrünken. – Lge 71 D: (14.) ***P. cinereus*** Quél.

14*. Hut 3—5 cm, grau, grünlichgrau, fein runzelig, bald flach. Stiel weißblaß, 6—9/5—6. Lamellenschneide ganz fein gesägt. Sp. 6—8,5/5—6,5 µ. An mulmigen Strünken u. bes. in Laubwald-Rohhumus. – Lge 71 G: (19.) ***P. cinereo-fuscus*** Lge.

15. Hut weiß, gefurcht, kleiig-mehlig, 1,5—2—(3) cm, glockig, alt vom Rd. her bräunend. Stiel weiß, bereift-flaumig. Sp. 6—8/5—7 µ. Laubwälder, auf Boden od. morschem Holz. – Ri. 71, 3, Lge 71 C: (18.) ***P. semibulbosus*** (Lasch) Gill., Grubiger D.

15*. Hut braun. **16**

16. Hut 3—6 cm, dunkel braun, samtig bis fast schwarzborstig durch kleine Haarbüschel, dazu derb radial-runzelig. Lamellenschneide schwarzflockig. Stiel weiß, Basis etw. braunstriegelig od. körnig-flockig. Sp. 5—6/4—5 µ. Modrige Laubholzstrünke. – Ri. 70, 4: (15.) ***P. umbrosus*** (Pers. ex Fr.) Quél. (non Bres. = *atromarginatus*), Schwarzstriegeliger D.

16*. Lamellenschneide gleichfarben (nicht schwarz). **17**

17. Stiel ± gerieft, bes. Basis braunschwärzlich schuppig. Hut dunkelbraun, samtig überreift, 2—4 cm. Sp. 7—8,5/6—7 µ. ± stark riechend. Bes. Nadelholzstrünke. – Lge 71 H: (16.) ***P. plautus*** (Weinm.) Gill.

17*. Stiel weißlich od. gelblich. 18
18. Hut mit deutlichem Netzwerk erhabener Adern, dunkel rußig braun, 2,5 cm. Stiel weiß, seidig. Sp. 5—7 4,5—6 µ. Modrige Laubholzstrünke od. auf dem Boden. - Lge 72 E, Ri. 71, 6:
(20.) ***P. phlebophorus*** (Dittm.) Fr.
18*. Hut schwächer aderig gerunzelt, nicht netzig. 19
19. Hut zimtbraun, kahl, nackt, kegelig-glockig, dann flach, 2—4 cm. Stiel weiß bis gelblich, 4—6 3—5. Sp. 6,5—8 5,5—7 µ. Laubholzstrünke usw. - Ri. 71, 4, Lge 72 D:
(21.) ***P. chrysophaeus*** (Schff. ex Lasch) Quél., Zimtbrauner D.
19*. Hut dunkel rußbraun, 2—5 cm, grauflockig bereift. Stiel weiß. (Abart mit jung gelblichen Lamellen u. Stiel.) Sp. 6—7 5—6 µ. Laubholzstrünke. - Ri. 70, 6, Lge 72 G, F:
(22.) ***P. nanus*** (Pers. ex Fr.) Quél., Flockigbereifter D.

74. Volvariella Speg., Scheidlinge [= *Volvaria* (Fr.) Quél. non DC.].

1. Hut nur jung etwas klebrig, dann faserig-seidig, 1—2 cm, weiß. Volva 3—5 lappig (2 lappig bei var. ***biloba*** Mass.), weiß. Stiel 1,5—2 1—2. Sp. 5,5—6,5 3,5—5 µ. Wegränder, Hohlwege, Gärten. - Bres. 533, Lge 68 C, D:
(6.) ***V. pusilla*** (Pers. ex Fr.) Singer (= ***parvula*** Weinm.), Kleinster Sch.
1*. Hut feucht schmierig od. zumindest ganz glatt u. kahl, nie faserig, über 2 cm groß. 2
1**. Hut von Anfang an faserig-seidig. 6
2. Hut größer als 6 cm, stark schmierig. Geruch unangenehm. Sp. über 12 µ groß. 3
2*. Hut unter 6 cm. Sp. kleiner als 12 µ. 4
3. Hut 6—12 cm, elfenbeinweiß, Rd. nicht gerieft. Stiel u. Volva weißlich, oft tief im Boden steckend. Sp. 12—18 7—10 µ. Wiesen, Äcker, Friedhöfe, Parks. Von Mai an. - Bres. 528:
(1.) ***V. speciosa*** (Fr.) Sing., Großer Sch.
3*. Hut mehr grau- od. braunrußig. Rd. fein gestreift. Gärten, Wegränder, vom Frühling an:
(2.) ***V. gloiocephala*** (DC. ex Fr.) Sing.
4. Hut deutlich schmierig, unter 5 cm breit, elfenbeinweißlich. St. mit großer, weißer, 2- (seltener bis 4-) lappiger Volva. Sp. 7—10(12)/5—8 µ. Gärten, Laub- u. Nadelwälder. - Bres. 530, Lge 69 B:
(3.) ***V. media*** (Schum. ex Fr.) Sing.
4*. Hut nur schwach schmierig, stets glatt u. kahl. Hutrand gerieft. 5
5. Hut erst weißlich, dann grau werdend, 2,5—3,5 cm. St. 4—5/3—5, weiß, mit unregelmäßig gelappter Volva, außen grau. Sp. 6,5—7 3—3,5 µ. Gärten, Felder, Wiesen. - Bres. 532:
(4.) ***V. cinerascens*** (Bres.).

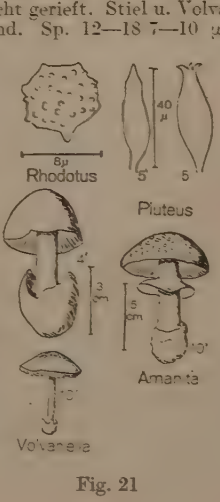


Fig. 21

5*. Hut von Anfang an rußgrau, Mitte dunkler bis fast schwarz u. schwarzgestreift, 3—4 cm. Stiel weiß, dann schmutzig rußig bis flaumig, 6—7/4—5. Volva strohfarben bis grau. Sp. 7—9 (—11)/4—5 µ. Mischwald mit Buchen. - Bres. 531:
(5.) ***V. fuscidula*** (Bres.).
6. Volva außen weißlich od. höchstens ockerlich. **7**
6*. Volva außen gefärbt. **11**
7. Hut 8—20 cm, weiß, seidig-wollig. Volva weiß bis ockerlich. Sp. 8—10/5—6 µ. Auf Laubholzwurzeln, Strünken usw. – Bres. 526, Lge 68 E:
(7.) ****V. bombycina*** (Pers. ex Fr.) Sing., Wolliger Sch.
7*. Hut unter 8 cm, nicht holzbewohnend. **8**
8. Hut rein weiß, nicht grau od. schwärzlich faserig. **9**
8*. Hut grau od. graulich faserig auf weißem Grunde (selten rosa). **10**
9. Hut 4—8 cm, fein filzig-wollig. Volva 2—3 lappig. Meist auf alten Blätterpilzen (*Clit. nebularis*, *Tricholoma*-Arten usw.) oder vermoderten Resten solcher. Sp. 5—7/3—5 µ. – Lge 68 B:
(8.) ***V. surrecta*** (Knapp.) Sing.
[= *Loveiana* (Berk.) Gill.], Parasitischer Sch.
9*. Hut 1,5—3 cm, filzig, faserig, weiß. Stielbasis mit 4 lappiger Volva. Stiel kahl. Sp. 6,5—7/3,5—4 µ:
(9.) ***V. hypopithys*** (Fr. ex Karst.) Mos.
9**. Stiel flaumig. Sp. 4—5/3—4 µ. Sonst wie vorige:
(10.) ***V. pubipes*** (Peck) Sing.
10. Hut 4—8 cm, grauschwärzlich, gefasert, anfangs mehr filzig. Sp. 6—9/4—5 µ. Bes. Nadelwälder:
(11.) ****V. volvacea*** (Bull. ex Fr.) Sing., Schwarzstreifiger Sch.
10*. Hut 2—4 cm, hell grau-weißlich, manchmal mit rosa Schein. Mit leichtem *Pelargonium*-Geruch. Sp. 6—8,5/3,5—4 µ. Wiesen, Weiden, Wegränder. – Lge 67 B:
(12.) ***V. murinella*** (Quél.) Mos., Mausgrauer Sch.
11. Hut 3—9 cm, grau, weißlich-schmutzig bläulich, glockig, dann flach. Volva graubraun, 3—5 lappig. Sp. 6,5—7/5 µ. - Lge 68 F:
(13.) ***V. Taylori*** (Berk.) Sing., Braunscheidiger Sch.
11*. Hut 1,5—3,5 cm, weiß, Mitte alt etw. bräunlich, halbkugelig bis flach. Volva graubräunlich, 2—4 lappig. Sp. 6—6,5/4—4,5 µ:
(14.) ***V. plumulosa*** (Lasch ex Oudemans) Sing.

75. ***Amanita*** Pers. ex Hooker, Wulstlinge (Fig. 21).

1. Stiel ohne Manschette. Hutrand gerieft. Sp. nicht amyloid [*Vaginaria* Forq. = *Amanitopsis* (Roz.) Barb.], Scheidenstreiflinge. **2**
1*. Stiel mit Manschette. **6**
2. Volva grau, brüchig, meist grobe Flecke davon auf Hut u. Stiel. Hut gelbbraun bis rotbraun, 10—15 cm. Stiel 10—25/20—30, orangeocker, genattert, an Basis oberhalb der Volva mit 1—2 scheidenartigen Zonen. Sp. kugelig, 10—13 µ. Laub- u. Nadelwald. – Lge 7 C:
(1.) ****A. inaurata*** Secr.
[= *strangulata* (Fr.) Quél.], Doppelt bescheideter Wulstling.
2*. Volva nicht grau u. kaum gebrechlich. **3**
3. Hut grau oder weiß. **4**
3*. Hut orange bis rotbraun (selten olivbraun). **5**

4. Hut grau, oft sehr blaß, 4—12 cm. Stiel weißlich od. schmutzig. Volva weißlich. Sp. rund, 9—12 µ. Nadel- u. Laubwald. – Mi. 11: (2.) ***A. vaginata*** (Bull. ex Fr.) Quél.

4*. Ganzer Pilz rein weiß. Hut 3—7 cm. Stiel oft mit flockigen Gürteln, selten sogar mit flüchtiger Manschette. Sp. schwach länglich, 10—12 9—10 µ. Grasige Stellen: (3.) ***A. nivalis*** Grev.

5. Hut orange, orangebraun (seltener olivbraun), 6—12 cm. Stiel mit gleichfarbenen Schüppchen genattert, 10—15/10—20. Stiel-Fl. mit Ph dunkel weinrot. Sp. kugelig, 9—12 (—14) µ. Nadelwald: (4.) ***A. crocea*** Quél.

5*. Hut dunkel rotbraun, Rd. heller, meist kleiner. Stiel weißlich bis rotbräunlich, nicht genattert. Volva rotbräunlich. Stiel-Fl. mit Ph schokoladenbraun. Sonst wie vorige: (5.) ***A. fulva*** Schaeff. ex Pers.

6. Rand des erwachsenen Hutes ± stark gerieft-gefurcht. Sp. nicht amyloid. **7**

6*. Hutrand höchstens im Alter schwach gerieft. Sp. amyloid. **12**

7. Mit freier, wohl entwickelter, weißer Volva. **8**

7*. Ohne freie Volva, diese nur in Form warziger Flocken auf Hut und der knolligen Stielbasis erkennbar. **9**

8. Stiel u. Lamellen gelb, Hut leuchtend rot bis orange. Sp. 9—12/6—7 µ. Saure, arme Waldböden der West- u. Südalpen, Oberrheingebiet, Burgenland, Böhmen. Geschätzter Speisepilz. – MS. 1: (6.) ***A. caesarea*** (Scop. ex Fr.) Pers. ex Schw., Kaiserling.

8*. Lamellen weiß. Stiel graulich mit unterseits flockiger Manschette. Hut graubraun bis grauweißlich, 2—5 cm. Sp. 10—12/6—7,5 µ. Laubwaldhumus: (7.) ***A. spreta*** Peck (= *cinerea* Bres. & Ricken non Krombh.).

9. Hut rot, orange, gelb, gelbbraun, grau. Schuppen gut ausgebildet. **10**

9*. Hut wachsgelb, weißlich, rosa. Schuppen nur mehlige Flocken. **11**

10. Hut lebhaft rot, orange, gelb, seltener gelbbraun, 5—15 cm. Stiel u. Lamellen weiß. Basis knollig. Fl. unter Huthaut gelb. Sp. 9—11/6—9 µ. Nadel- u. Laubwald. – Mi. 7: (8.) †***A. muscaria*** (L. ex Fr.) Hooker, Fliegenpilz.

10*. Hut grau od. graubraun, graugelb, alt ausblassend, mit kleinen, weißen Flocken, 5—10 cm. Stiel weiß, in die stulpenförmige Knolle gleichsam eingepfropft. Sp. 10—12/7—8 µ. Nadel- u. Laubwald. Fl. mit Ph. weinrot. – Mi. 4: (9.) ††***A. pantherina*** (DC. ex Fr.) Secr., Pantherpilz. — Robuster, Hutrand erst alt gerieft, Knolle derber. Sp. 9—13/7—9 µ. Fl. mit $FeSO_4$ graugrün, dann rosa, zuletzt rotbraun. Subalpiner Nadelwald: †var. ***abietum*** (Gilb.) Ves.

11. Hut wachs- od. ockergelb, alt blasser, 3—10 cm. Lamellen u. Stiel weiß, Manschette sehr flüchtig. Knolle meist mit Stulpe. Sehr gebrechlich. Sp. 10—12,7—8 µ. Warme Nadel- u. Laubwälder. – Mi. 10: (10.) ***A. gemmata*** (Fr.) Gill. (= *junquillea* Quél.), Narzissengelber Wulstling.

11*. Hut gebuckelt, weiß, ockerlich, rosa od. weinbräunlich. Stiel weiß, oft lang. Sp. 11—14,7,5—8,5 µ. Laubwald auf saurem Boden: (11.) ***A. Eliae*** Quél.

12. Mit deutlicher, dauerhafter, freier Volva. Sp. rundlich. Giftigste Knollenblätterpilze. **13**

12*. Volva fast pulverig, meist im Boden bleibend, schwach od. zumindest auf Hut krustige od. pulverige Volvareste. 15
12**. Ohne freie Volva. Volvareste auf Hut u. Stielbasis warzig, wie bei *A. muscaria* od. *pantherina*. 17
13. Hut grünlich oder bleibend rein weiß. 14
13*. Hut weiß, später ockerlich oder gelblich. 16
14. Hut flach gewölbt, schmutzig graugrün od. gelbgrün (bei var. *verna* Fr. ± weißlich), eingewachsen faserig, 5—15 cm. Lamellen weiß. Stiel weiß od. gelblich od. grünlich, bisw. genattert. Manschette weiß od. weißgelblich. Ger. süßlich-honigartig bis widerlich ammoniakalisch. Sp. 8—10 µ. Laub- u. Nadelwald, bes. unter Eichen. – Mi. 1: (12.) ††*A. phalloides* (Vaill. ex Fr.) Secr., Grüner Knollenblätterpilz.
14*. Hut ± halbkugelig bis ziemlich spitz, alt flacher, 3—7 cm, rein weiß, feucht fast schmierig. Lamellen, Stiel u. Volva rein weiß. Manschette flüchtig. Stiel schuppig. Nadel-, seltener Laubwald. Sp. 7—10 µ. – Mi. 2:
(13.) ††*A. virosa* Lam. ex Secr., Weißer Knollenblätterpilz.
15. Hut u. Stiel blaß zitrongelblich, seltener gelbgrünlich, 5—10 cm. Knolle rundlich. Ger. nach rohen Kartoffeln. Sp. 7—10 µ. Nadel- u. Laubwald. – Mi. 3: (14.) †*A. citrina* (Schaeff.) Gray [= *mappa* (Batsch ex Fr.) Quél.], Gelber Knollenblätterpilz.
15*. Hut porphyrbraun bis grauviolett, bald flach, 4—8 cm. Stiel weißlich od. grauviolett, bisw. genattert. Manschette glatt, weiß, gelblich od. grauviolett, oft flüchtig. Volvareste grauviolett. Sp. 8—10 µ. Bes. Nadelwald. – Mi. 9:
(15.) †*A. porphyrea* (A. & S. ex Fr.) Secr., Porphyrbrauner Wulstling.
16. Hut derb, 10 u. mehr cm, halbkugelig, weiß, dann strohgelblich, erst etwas mehlig. Stiel schuppig, 10—15/30—50, oft tief im Boden steckend. Manschette breit, unterseits flockig. Volva gelblich od. ocker. Sp. 10—12/6,5—7,5. Laub- u. Nadelwald, bes. auf Kalkboden, Oberrheingebiet, Böhmen, Mähren, Burgenland:
(16.) **A. ovoidea* (Bull. ex Fr.) Quél.
16*. Hut konvex, 3—5 cm, weiß, dann gelblich. Stiel gleichfarben, 7—8 cm. Manschette flüchtig. Sp. 13—16/6—7,5 µ. Mischwald, in Mitteleuropa bisher nur im Burgenland. – Bres. 300 (u. 19):
(17.) *A. agglutinata* (Berk. & Curt.) Sing. [= *baccata* (Fr.) Quél.].
17. Hut graubraun, fleischrötlich (braun) od. gelblich. 18
17*. Hut weiß, meist groß. 20
18. Hut grau od. rauchbraun, mit weißen od. graulichen, fest anhaftenden Flocken, 5—15 cm. Stiel weiß, gegen die verkehrtkegelig-knollige Basis manchmal graulich gezont-flockig. Manschette gerieft. Fl. weißlich. Ger. dumpf od. fast 0. Sp. 9—10/7—8 µ. Bes. Nadelwald. – Mi. 5:
(18.) **A. spissa* (Fr.) Quél., Grauer Wulstling, Gedrungener W.
18*. Stiel bei Verletzung bräunend. Hut mehr honigbraun. Rd. gerieft. Stiel mehr wurzelnd: var. ***valida*** Fr.
— Hut 10—25 cm, graubraun, Schuppen leicht abwischbar, mehr mehlig. Stiel 2—3 cm dick, tief in den Boden verlängert. Ger. kartoffel- bis obstartig:
var. ***ampla*** (Pers.) [= *excelsa* (Fr.) Quél.].
19. Fl. rosa-fleischfarben verfärbend. Hut fleischrötlich- bis bräunlich, selten violettlich, mit weißen, gelblichen od. rosabraunen

Schuppen, 5—15 cm. Stiel weiß, rötend, keulig-knollig, 5—15/10—40. Manschette gerieft weiß, gelblich od. grauviolett. Sp. 8—9/6—7 µ. Nadel- u. Laubwald. – Mi. 6, Ha. 17:
(19.) ***A. rubescens*** (Pers. ex Fr.) Gray, Perlwulstling.

19*. Wie voriger, aber Hut stroh- bis zitrongelblich mit kleinen weißen Schüppchen. Nie rötend. Stiel gleichdick od. keulig mit gelblichen Zonen od. Schüppchen unterhalb der gelblich gerandeten Manschette. Sp. 8—10/6—7 µ. Laub- u. Nadelwald. – (Lge 5 B?): (20.) ***A. aspera*** (Fr.) Hooker.

20. Hut weiß od. schmutzig, mit meist großen, dicken, felderigen Flocken der graulichen Volva bedeckt, meist groß. Lamellen u. Stiel weiß, Stiel dick u. meist tief wurzelnd. Manschette flüchtig u. zerreißend. Ges. etw. rettichartig. Sp. 9—14/7—9,5 µ. Laub- u. Mischwald:
(21.) ***A. strobiliformis*** (Vitt.) Quél. [= *solitaria* (Fr.) Quél.], Fransiger Wulstling.

20*. Hut von ± kleinen, oft fast kegeligen Warzen bedeckt. Ring fest. Lamellen weiß, dann grünlich od. gelblich (*Aspidella* Gilb. = *Lepidella* Gilb.). **21**

21. Hut weiß, dann gelblich, mit kegeligen Warzen, die dem jungen Hut anhaften. Stiel derb, wurzelnd, Manschette dünn. Fl. weißgrünlich. Ger. u. Ges. unangenehm. Sp. 9,5—11/6,5—7,5 µ:
(22.) ***A. echinocephala*** (Vitt.) Quél.

21*. Schuppen mehr dachziegelartig. Stiel ebenfalls unter der Manschette schuppig. Ger. u. Ges. weniger unangenehm. Sp. 9,5—12/8—10 µ: (23.) ***A. Vittadini*** (Mor.) Vitt.

76. ***Limacella*** Earle (= *Myxoderma* Fayod ex Kühn., vor 1909 bald zu *Amanita*, bald zu *Lepiota* gestellt), Schleimschirmlinge.

1. Stiel schmierig, nicht flockig, weiß od. bei graubraunen Formen vom Schleim graubraun, 4—10/4—7. Hut rein weiß, gelb od. graubraun bis mausgrau, 2,5—7 cm. Sp. 4,2—6/3,8—4,5 µ. Nadelwald, Lärchenwiesen:
(1.) ***L. illinita*** (Fr.) Murr., Ganzschleimiger Sch.

1*. Stiel unter dem Ring (soweit vorhanden) schuppig-flockig. **2**

2. Ring häutig, auf der Unterseite u. oft auch Oberseite mit gelblichen Tröpfchen, die dann graubraune Flecke hinterlassen (ähnlich auch an Stielspitze). Hut isabell, fleischfalb, kuhbraun, 5—10 cm. Stiel weiß, 7—10/10—25. Ger. nach Mehl. Sp. 4,5—6/5 µ, ± rundlich. Nadelwald: (2.) ***L. guttata*** (Fr.) Singer [= *lenticularis* (Lasch)], Getropfter Sch.

2*. Stiel mit flockig-wolligem Ring. **3**

3. Mit starkem Mehlgeruch. Hut rotbraun, ausblassend (Pigment membranär), 2,5—6 cm, glockig. Stiel weißlich bis fleischrötlich, mit aufsteigendem Ring, darunter flockig-schuppig, 4—8/4—7. Sp. rund, 4—5 µ. Laubwald:
(3.) *L. glioderma* (Fr.) R. Mre., Schmieriger Sch.

3*. Ohne Mehlgeruch. **4**

4. Hut rotbraun, braunfalb, gelblich, rosarötlich (Pigment membranär), gewölbt, 2—4 cm. Stiel weißlich mit aufsteigendem Ring, darunter flockig-schuppig, bisw. etw. gelblich od. rötlich. Sp. rund, 4—5 µ. Wälder (u. Warmhäuser):
(4.) *L. delicata* (Fr.) Earle ex H. V. Smith.

4*. Hut kastanien- bis rußbraun (Pigment vakuolär). Stiel unter dem Ring bräunlich, in Flocken aufgelöst. Ring dick, unterseits weiß, Oberseite bräunlich. Sp. 5—6,2 μ, rauh. – BSMF. 40, Pl. XVIII, u. 42, Atl. XV: (5.) ***L. furnacea*** (Let.) R. Mre. [= *megalopoda* (Bres.) R. Mre.].

IX. Fam. *Agaricaceae.*

77. ***Macrolepiota*** Sing. (Quél. unter *Lepiota*), Riesenschirmlinge. Alle eßbar.

1. Hut mit groben, oft dachziegeligen Schuppen. 2
1*. Hut mit feinen, oft nur kleiigen Schüppchen, nur der Rand gröber schuppig zerrissen. 7
2. Nirgends rötend. 3
2*. Druckstellen u. Fl. ± rötend. 5
3. Stiel weiß, nicht genattert, knollig, Ring doppelt, verschiebbar, 15—20/10—25 (an Basis). Hut weiß, Schuppen kleiner u. sparriger als bei *procera*, braun, 8—15 cm. Lamellen weiß bis rosa, Schn. oft schwärzlich. Sp. 9—10/6—7 μ. Wiesen u. Wälder: (1.) ***M. prominens*** (Fr.), Weißstieliger R.
3*. Stiel braun genattert. 4
4. Hut kugelig, eifmg, schl. tellerfmg, gebuckelt, in ± breite, braune Schuppen zerbrechend, 10—25 cm. Druckstellen nicht verfärbend. Lamellen weiß. Stiel braun genattert, mit knolliger Basis, 15—30/20—40 (Knolle). Ring doppelt, verschiebbar. Sp. 15—20/10—13 μ. Wälder, Wiesen. – Mi. 12, Ha. 18: (2.) ***M. procera*** (Scop. ex Fr.) Sing., Parasol, Großer Schirmling.
4*. Druckstellen auf Hut u. Lamellen nach kurzer Zeit lebhaft olivgrün od. olivgrau verfärbend. Fl. mit H_2SO_4 karminbraun, dann mit olivfarbenem Einschlag. Sp. (11) 12—14/8,5—10 μ: (3.) ***M. olivascens*** Moser n. sp., Grünfleckender R.
5. Stiel braun genattert. Hut mit groben braunen Schuppen, der erst weiße Untergrund ebenso wie d. Stiel u. das Fl. rötend. Etwas schmächtiger als *M. procera*: (4.) ***M. permixta*** (Barla).
5*. Stiel nicht genattert. 6
6. Hut braun, dann in filzig-faserige-sparrige Schuppen zerbrechend, 10—15 cm. Stiel weiß, berührt od. alt rotbraun. Fl. safran- bis karminrot werdend. Sp. 9—12/6—7. Gedrungener als *M. procera*. Wälder, Parks. – Mi. 13: (5.) ***M. rhacodes*** (Vitt.) Sing., Rötender Schirmling.
6*. Hut meist 4—7 cm, jung in allen Teilen ± weiß. Oft nur schwach rosa werdend. Sp. 8—9/5—6 μ: (6.) ***M. puellaris*** (Fr.).
6**. Stiel ± spindelig; vgl. *Leucocopr. Badhami* (Bk. & Br.) (S. 115).
7. Ring jung trichterfmg aufsteigend, später hängend. Stiel hell fleischocker genattert, knollig, 10—15/8—20. Hut kleiigschuppig, hell fleischocker, Mitte mit warzenfmg., gleichfarbenem od. dunkler braunem Buckel, 5—10 cm. Lamellen weiß. Sp. 13—16/9 μ. Nadelwald: (7.) ***M. gracilenta*** (Fr.), Zitzen-R.
7*. Ring jung nicht trichterig, sondern waagerecht od. gekniet. (Vgl. auch *Leucoagaricus excoriatus* S. 115.) 8
8. Pigment nicht vakuolär. Hut weiß bis cremeocker, kleiigkörnig, gegen Rd. oft sternfmg, schuppig, 8—10 cm. Lamellen

weiß. Stiel weiß mit ockerbräunlichen Schüppchen genattert, alt auch rotbraun werdend. Sp. 12—16/9,5—9,5 μ. Wiesen, Waldränder: (8.) ***M. mastoidea*** (Fr.) Sing.

8*. Pigment vakuolär. Hut kugelig, dann ausgebreitet-gebuckelt, 8—10 cm, Scheitel rotbraun, samtig-filzig, sonst in feine, körnig-kleiige Schüppchen zerrissen, ocker auf weißem Grund. Rd. stark behangen. Stiel 12—15/7—8 μ, knollig, unter dem Ring fein flockig-körnig genattert. Sp. 12—14 (15)/7—8 μ: (9.) ***M. affinis*** (Vel. em. Locq.).

78. ***Leucoagaricus*** (Locqin) Sing. (Locq. als Untergatt. von *Leucocoprinus*, andere unter *Lepiota*).

1. Hut kleiig-schuppig od. irgendwie braun. **2**
1*. Hut seidig, weißlich, glatt od. körnig. Wiesen, Gärten. **3**
2. Hut mit feinen, angedrückten Schuppen (ockerlich auf weißem Grund), gegen Rd. fast sternfmg, älter blaß bräunlich, 6—10 cm. Lamellen weiß. Stiel weiß, bisw. Druckstellen etw. bräunend. Ring doppelt gekniet. Sp. 12—15/8—9 μ. Wiesen, Äcker: (1.) ****L. excoriatus*** (Fr.) Sing., Acker-Sch.
2*. Hut braun, körnig-schuppig. Stiel oft spindelig, Fl. gilbend-rötend. Vgl. *Leucocoprinus* u. *Lepiota*.
3. Hutoberfläche fein körnig. Hut kugelig bis ausgebreitet, schwach gebuckelt. 5—10 cm, weiß. Stiel zylindrisch, Ring häutig, weiß. Lamellen weiß, allmählich rosa. Fl. weiß: (2.) ***L. carneifolius*** (Gill.).
3*. Hutoberfläche kahl, seidig, flaumig. **4**
4. Fl. unveränderlich weiß od. bräunend. **5**
4*. Fl. gilbend od. zumindest gelb fleckend. **6**
5. Fl. unveränderlich. Hut kahl, weiß bis ockerlich auf d. Scheibe, 4—8 cm. Stiel 6—8 cm lang, Knolle eifmg. Spp. weiß, auf den Lamellen rosa werdend. Sp. 8—9/5 μ: (3.) ****L. pudicus*** (Bull.)
5*. Fl. bräunend, ebenso Lamellen. Huthaut unter Lupe fein flaumig, weiß. St. bald hohl, keulig, Basis verschmälert. Ring breit: (4.) ***L. cretaceus*** (Bull. ss. Locq.) (= *naucinus* ss. Cke.).
6. Mittelgroß. Hut 6—8 cm, fein seidig, weiß. Lamellen ohne Collar. Stiel 8—10/10, Basis knollig. Huthaut berührt gilbend. Sp. 7—9/5 μ. Wegränder, grasige Stellen. – Bres. 26: (5.) ****L. holosericeus*** (Fr.), Seidiger Sch.
6*. Hut kleiner, 4—6 cm, rein weiß, im Fl. fleckenweise gilbend. Lamellen weiß. Stiel 4—6/10. Sp. 7/5—7 μ, fast kugelig. An trockenen, warmen Hängen: (6.) ***L. Olgae*** (Vel.).

79. ***Leucocoprinus*** Pat. (= *Hiatula* Heim & Romagn. non Fr. em. Mont.), Faltenschirmlinge.

1. Hut 5—10 cm, glockig-konvex, jung graubraun, dann in Schuppen zerreißend u. mehr braunpurpurn, dazwischen Grund weißgelblich, Rd. nur undeutlich gerieft. Lamellen weiß, berührt safranrot. Stiel hohl, spindelig, 5—10/6—20, flockig-schuppig, weißlich, dann purpurbräunlich. Fl. lebhaft rötend, dann braunschwärzlich. Sp. 8—12/6—8 μ. – K. & Mbl. 11: (1.) ***†L. Badhami*** (Bk. & Br.).
1*. Hut 1—5 (7) cm, zart, in Mitteleuropa meist nur in Warmhäusern. **2**
2. Hut u. Stiel mit ± deutlich gelben Farben. **3**
2*. Frk. vorwiegend weiß od. violettlich, nirgends gelb. **7**

3. Hut mit kleinen Schüppchen. 4
3*. Hut nur kleiig-flockig. 5
4. Hut u. Stiel schwefelgelb mit goldgelben, bräunlichen bisw. weißlichen Flöckchen, 3—5 cm breit. Lamellen weiß mit gelber Schn. Ring aufsteigend. Sklerotium weißlich (1 mm). Sp. 6—8/3,5—5 μ: (2.) ***L. luteus*** (Sow. ex Secr.) Locq., Gelber F.
4*. Hut höchstens ockergelblich, vgl. *L. cepaestipes*. 9
5. Hut am Scheitel gelblich, sonst weißlich, alt ± fleischbräunlich, 1—1,5 cm breit, mit bald körniger Oberfläche. Lamellen u. Stiel weißlich, Basis bisw. ockerlich-gelblich. Sp. 7—10/5—8 μ. – Bres. 29, 2: (3.) ***L. Magnusianus*** (Henn. ap Rabenh.) Sing.
5*. Hut deutlich gelb. 6
6. Hut glockig bis konvex, fast schmierig, gelb mit goldgelben Flöckchen (bald schwindend), 0,5—1,5 cm. Lamellen weißlich, bauchig. St. gelb, 1—2/1—2, Ring bald schwindend. Sp. 5—7/2,5—3,5 μ. – Bres. 40,1: (4.) ***L. aureo-floccosus*** (Henn.).
6*. Hut häutig, glockig, dann ausgebreitet, 1—2 cm, erst kleiig, dann kahl. Lamellen weiß, Stiel bald hohl, gleichfarben, Ring aufsteigend. Sp. 5—5,5/4,5—5 μ. Bes. auf Mist. – Bres. 40, 4: (5.) ***L. denudatus*** (Rab.) Sing.
7. Hut heller, purpurbräunlich od. fleischrosa od. lila punktiert, nicht gilbend. Stielbasis violettlich: (6.) ***L. lilacinogranulosus*** (Henn.) Locq.
7*. Hut ohne rosa od. violettliche Töne. 8
8. Hut rein weiß, eifmg, kugelig (wenn mit gelbl. Scheitel, vgl. *L. Magnusianus* 5), dann ausgebreitet, mit leicht abwischbaren, dichten Flocken, 2—7 cm. Lamellen weiß, mit rosa Schein. Stiel glatt, unter d. Ring flockig (abwischbar). Ges. bitter. Sp. 8—11,5/5—6 μ. – Schw. Z. f. P. 1951, p. 28: (7.) ***L. cretatus*** Locq.
8*. Hut mit grauen, bräunlichen od. schwärzlichen Schuppen. 9
9. Hut mit braunfuchsigen, seltener graubraunen, nicht abwischbaren Schüppchen, Rd. zart gerieft. Hut 3—4 cm. Lamellen weiß, Schn. alt etw. bräunend. Stiel glatt, mit weißflaumiger, zwiebeliger Basis, 5—6/3—4, berührt gilbend, schl. bräunend. Sp. 8,5—10/5—6 μ. – Lge 14 F: (8.) ***L. cepaestipes*** (Sow. ex Fr.) Pat., Zwiebelst. F.
9*. Hut mit schwärzlichen, grauschwärzlichen od. graubraunen Schüppchen. Stiel bereift, alt fleischbräunlich: (9.) ***L. Brebissonii*** (God.) Locq.

80. ***Lepiota*** (Pers.) S. F. Gray. em Pat., Schirmlinge.

1. Hut mit körnig-glimmeriger Oberfläche. Lamellen frei. 2
1*. Hut nicht mit körnig-glimmeriger Oberfläche. 7
2. Hut 0,5—1,5 cm, rein weiß od. fleischrosa behaucht (wenn etw. körnig, vgl. *L. cygnea* Lge 12). Lamellen weiß, Stiel fleischbräunlich od. -purpurn, zumindest an Basis, 1—2/1. Sp. 3,5—4 2,5 bis 3 μ. Waldränder, moosige Wege, Hohlwege. – Lge 14 A, B: (1.) ***L. seminuda*** (Lasch) Gill.
2*. Hut 2—4 cm, weniger glimmerig, mehr flockig. 3
3. Ger. leuchtgasartig (ähnlich *Trichol. sulphureum*). Hut ± lilaviolett, Stiel wenigstens an Druckstellen purpurviolett. Sp. 7,5—8/3 μ. Feuchte Laubwälder. – Lge 13 E: (2.) ***L. Bucknallii*** (B. & Br.) Sacc.
3*. Geruch nicht unangenehm od. fehlend. 4
4. Hut ausgesprochen körnig-mehlig. 5

4*. Hut u. Stiel mehr wollig-flockig (mit Sphaerozysten). 6
5. Hut 3—4 cm, halbkugelig, dann flacher, schmutzig weiß, dann grau- bis alt etw. rotbräunlich. Lamellen weiß. Stiel d. H. gleichfarben, 4—6/2—3. Sp. 5—5,5/2—2,5 µ. Velum ohne typ. Sphaerozysten. Gebüsch, Buchenwald. – Lge 14 J:
(3.) *L. Hetieriana* Locq. (= *Hetieri* Lge non Boud.).
5*. Hut erst weiß, dann rosa, 2—3 cm, dicht körnig-mehlig (Zellen 50 µ D.). Lamellen weiß, dann ocker bis rosa. Stiel weiß, dann gleichfarben, ebenso Ring. 5—6/3—5. Sp. 5/3 µ. Schattige Wälder, feuchte Böden. – TBM. VI, t. 2, 1: (4.) *L. rosea* Rea.
6. Sp. elliptisch, 4,5—5/3 µ. Zyst. spärlich. Hut bis 3 cm, halbkugelig, weiß, dann bräunend (fleischbräunlich). Lamellen weißlich. Stiel 2—4/2—3, d. Hut gleichfarben. Laubwald, Gebüsch. – Lge 14 I: (5.) *L. Langei* Locq. (= *rufescens* Lge).
6*. Sp. ± zylindrisch, 4,5—7/2—3 µ. Zyst. zahlreich. Sonst wie vorige: (6.) *L. Hetieri* Boud. em. Moeller.
7. Hut mit kegelwarzigen Schuppen (*Echinatae* Fay.). 8
7*. Hut mit Schuppen od. ± seidig-glatt, nicht kegelwarzig. 10
8. Hut 2—4 cm, auf hellem Grunde mit irgendwie braunen, spitzkegeligen Warzen, mit gleichfarbenem, oberhalb des Ringes weißem Stiel. Fl. bisw. ± rosa. Sp. 4—5/2,5—3 µ. Nadel- u. Laubwald. – Lge 10 C, 12 H: (7.) *L. echinella* Quél.
8*. Hut über 4—5 cm breit. Lamellen sehr gedrängt. 9
9. Hut auf kastanienbraunem Grunde mit dunkelbraunen, spitzen Warzen, 4—6 (—12) cm. Lamellen weiß, dann ockerlich. Stiel bis Ring d. H. gleichfarben, warzig, darüber blaß bräunlich. Sp. 5—6/2,5 bis 3 µ. Feuchte Wälder. – Lge 10 D:
(8.) *L. echinacea* Lge.
9*. Hut auf hellem, meist weißlichem Grunde mit dunkelbraunen, spitzkegeligen Schuppen, 6 bis 12 (—15) cm. Lamellen weiß, Stiel weiß od. d. H. gleichfarben, mit oder ohne Schuppen. Ger. unangenehm. Sp. 7—8/2,5—3 µ. Nadel- und Laubwälder, grasige Wegränder usw. Lge 10 E, F:
(9.) *L. acutesquamosa* (Weinm.) Gill. (= *hystrix* Moell. et Lge = *Friesii* Ricken non Lasch), Spitzschuppiger Sch.
10. Hut seidig glatt, nicht in Schuppen zerreißend, weiß. 11
10*. Hut in Schuppen oder Flocken zerreißend. 14

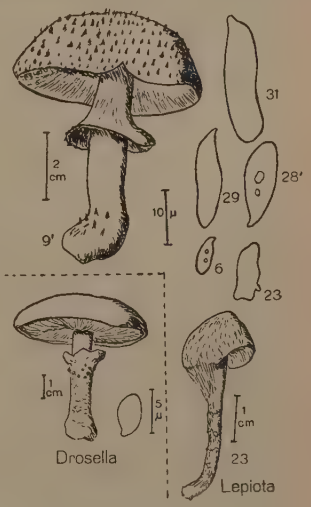


Fig. 22

11. Hut weiß od. creme. Stiel glatt, ohne Ring, rötlich. Lamellen bauchig, abgerundet, frei: (10.) ***L. rufipes*** (Morg.).
11*. Hut weiß, weißlich. Stiel wenigstens mit Spur von Ring. 12
12. Hut 0,5—2 cm, weiß. Stiel 1—1,5/0,5—1. Jung mit körniger Oberfläche. Sp. 6,5/3,5 µ. Unter Erlen: (11.) ***L. cygnea*** Lge.
12*. Größer, meist nicht unter Erlen. 13
13. Hut milchweiß, etwas faserig, gegen Rd. mit kaum sichtbaren Flöckchen, 1,5—4 cm. Lamellen weiß, Stiel weiß, 5—7/2—3. Ring zart häutig. Ges. rettichartig. Sp. 9—10/3,5—4 µ. Zyst. flaschenfmg, mit Schnabel. Auf sumpfigem, feuchtem Boden unter Laubhölzern. – Lge 11 B:
(12.) ***L. erminea*** Fr. (= *serena* Lge non Sacc.), Rettich-Sch.
13*. Hut rein weiß u. so bleibend, 3—4 cm. Lamellen weiß bis schwach ockerlich. Stiel 3,5—6/2,5—4, gegen Basis etw. keulig. Ring zart häutig. Sp. 7—9/4—4,5 µ. Zyst. 0 (ster. Haare keulig od. zylindrisch). Laubwald: (13.) ***L. serena*** (Fr.) Sacc.
14. Hut auf dem Scheitel glatt, gegen den Rd. in Zonen kleiner Schüppchen zerrissen. Ring häutig, ± ausgebildet, oft flüchtig. 15
14*. Hut jung bis zum Scheitel flaumig u. oft mit feinen, punktförmigen Schüppchen. 17
15. Hut mit ± rotbräunlicher Bekleidung, gegen Rd. fein schuppig. Stiel weißlich bis fleischrötlich. Ger. widerlich, stark. Sp. 6—7,5/3—3,5 µ. Grasige Wälder, Gärten. – Lge 12 A:
(14.) ***L. cristata*** (A. & S. ex Fr.) Quél., Stink-Sch.
15*. Hut braunschwärzlich od. violettbraun schuppig. St. gegen Basis zumindest an Druckstellen violettlich. 18
16. Hut 2—3,5 cm, erst purpurlila, dann mit rußig schwarzen, lila- od. graubraunen Schüppchen. Lamellen weiß, Schneide flockig. Stiel mit häutigem Ring, Basis violettlich, lila, 2—4/2—3. Sp. 4—5/2—2,5 µ. Grasige Stellen. – Bres. 39, 1: (15.) (†)***L. lilacea*** Bres.
16*. Hut bis 2 cm, braun-violett, gegen Rd. mit kleinen Schüppchen. Lamellen weiß-creme. Stiel 2/2 kaum überschreitend, abwärts violett wenn gedrückt, Ring häutig, braun-lila. Sp. 6—7/3,8—4 µ:
(16.) ***L. pseudo-lilacea*** Huysm.
17. Hut weiß od. braun punktiert, auf Druck lebhaft feuerrot. Stiel dicht u. deutlich haarig bis zur Spitze. Sp. 6,5—8/4—5 µ. Wälder, Gebüsch: (17.) ***L. Georginae*** W. G. Smith.
17*. Hut nicht auffallend haarig, nicht rötend. 18
18. Stiel mit häutigem, jung trichterig aufgerichtetem Ring. Stiel ohne farbige Flocken od. Hut farbig. 19
18*. Kein häutiger Ring od. dieser nicht trichterig aufgerichtet od. Stiel mit farbigen Schuppen od. Hut weiß. 20
19. Hut 1—2,5 cm, cremeweißlich. Stiel 1—2,5/0,5—3, weiß, ± spinnwebig-faserig. Ring bald hinfällig, selten ausdauernd. Sp. 3—4,5/2—3 µ. Grasplätze: (18.) ***L. parvannulata*** (Lasch) Gill.
19*. Hut meist über 2 cm. Sp. spindelig, ungespornt, 9—13/4—6,5 u. mehr, in Melzer-Reagens nicht od. schwach sich färbend. 26
20. Hut weiß od. creme, nur Scheitel evtl. creme-ocker, 1,5—3,5 cm, mit kleinen Flocken od. am Rd. etw. schuppig ausgefranst (ähnlich *Leucoag. excoriatus*). Stiel frisch durch angedrücktes V. faserig-seidig, Ring häutig, aber bald flüchtig. 2—6/2—3. Ger. unangenehm, stark obstartig. Sp. 7—10/3—4 µ. Nadel-, Laubwald, Wiesen. – Lge 12 B: (19.) ***L. naucina*** Fr. non auct. (= ***albosericea*** Lge = ***subalba*** Kühn.).

20*. Hut irgendwie gefärbt. 21
21. Hut mit satt ocker- bis orangebraunen u. feuerfarbenen Tönen. 22
21*. Hut mit schwarzen, graugrünen, graublauen usw. Schuppen. In Laubwald. 24
22. Hut 1—1,5 cm, kegelig, lebhaft feuerfarben, orangebraun. Lamellen weiß, dann gelblich, Stiel d. H. gleichfarben, 2—3/1. Sp. 8—10/4—5 μ. Grasige Stellen - Bres. 39, 2:
(20.) *L. ignicolor* Bres.
22*. Hut ocker-ton-braun, filzig-haarig, dann fein schuppig, glockig-konvex, 1—2 cm. Stiel unter Ring mit tonbraunen Schüppchen. Geruch süßlich, schwach. Sp. 7,5—8/3 μ. Laubwald. - Lge 17 D: (21.) *L. tomentella* Lge.
22**. Hut meist 2—4 cm groß. 23
23. Hut haselnuß- bis fuchsigbraun, bald in kleine körnige Schüppchen zerreißend; 2—4 cm. Lamellen weißlich, manchmal bräunend. Stiel d. H. gleichfarben schuppig auf fast weißlichem Grunde. Sp. 9—13/3,5—5 μ. Nadel- u. Laubwald. - Lge 12 G:
(22.) *L. castanea* Quél.
23.* Hut satt ocker bis lebhaft orangebraun, erst fast glatt, dann angedrückt schuppig, 2—5 cm (Fig. 22). Lamellen weißlich, bisw. Schneide gefärbt. Stiel d. H. gleichfarben bis zum Ring. 3—6/3—6. Sp. 8—9/3,5 μ. Feuchte Waldstellen. — Lge 12 F, D, Bres. 35, 33: (23.) *L. fulvella* Rea.
(· *helveola* var. *Barlae* Bres. = *Boudieri* Bres.), Rostbrauner Sch.
24. Schuppen fast schwarz oder schwarzbraun. Hut 1—1,5 cm, bald auf weißem Grunde mit kleinen Schüppchen. Stielbasis mit einzelnen schwärzlichen Schüppchen, 4—5/2. Sp. 9—10,5/3—4 μ. - Lge 12 C. [Vgl. (38.) und (39.)] (24.) *L. pseudo-felina* Lge.
24*. Hut mit grünlicher, graugrüner, blaugrüner Farbkomponente. 25
25. Neben einem braunen (membranären) Pigment ein ± blaugrünes vakuoläres, in Wasser lösliches. Hut 2—3,5 cm. Stiel an Basis mit blaugrünen Schüppchen, 2,5—6/3—5. Ger. wie *L. cristata*. Sp. 10—12/3,5—4 μ, gesport (wenn ungesport vgl. *L. Forquignoni* 39). - Lge 10 A, BSMF. LX, II, 3:
(26.) *L. Grangei* (Eyre) Lge.
25*. Pigment der Hutschüppchen graugrün (selten olivschwarz), nur membranär. Hut 1,5—2,5 cm. Stiel an Basis d. H. gleich, 2—4/3—4. Ger. unangenehm wie *L. cristata*. Sp. 6—8/3—4 μ:
(25.) *L. griseo-virens* R. Mre.
26. Sp. ± spindelig, 9—13/4—7 μ u. mehr (*Clypeolariae*). 27
26*. Sp. elliptisch od. eiförmig, meist nicht über 10 μ lang. 32
27. Mindestens die Schüppchen irgendwie gefärbt. 29
27*. Hut weiß od. cremeweiß. 28
28. Ges. rettichartig, Ger. schwach. Vgl. *L. erminea* Fr. 13
28*. Ohne Rettichger. u. Ges. Hut weiß, Mitte etw. gelblich, 3—6 (8) cm, gebuckelt, gegen Rd. fein schuppig-faserig. St. 4—6/3—5, weiß, wollig-gestiefelt-beringt. Sp. 12—14/5,5—6,5 μ. Wiesen, Grasland. - Lge 11 A: (27.) **L. alba* Bres.
29. Hut glatt, alt zerrissen, 2—4 cm, fuchsigfalb, gegen Rd. blasser. Stiel weißlich, gegen Basis d. H. gleichfarben, 2—4/2—4. Sp. 10—14/4,5—5,5 μ. Wiesen, Laubwälder, Gebüsch. - Lge 11 C:
(28.) *L. oreadiformis* Vel. (= *laevigata* Lge = *pratensis* Rea).

29*. Hutoberfläche in kleine Schüppchen zerreißend (ocker, gelb bis braun), höchstens Scheitel fast glatt. 30

30. Hut 1,5—4 cm, Oberfläche körnig-schuppig, rußbraun. Stiel blaß, Basis schwach graulich schuppig, 2—4/2—3. Sp. 9—11/5—5,5 μ. Laubwald. – Lge 11 F: (29.) ***L. subgracilis*** Kühn. (= ***gracilis*** Lge).

30*. Hut 3—6 cm. 31

31. Hut 4—8 cm, ockerlich mit lebhaft gelben bis braunen Schuppen, Mitte glatt, Stiel gelblich, ockerlich, im unteren Teil dicht wollig-schuppig, Schleier gelblich. Sp. 14—18/5—6 μ, mit Einbuchtung. Nadelwald. – Bres. 30: (30.) ***L. metulaespora*** (Berk. & Br.) Sacc.

31*. Hut 4—8 cm, auf weißlichem Grunde mit ockerlichen bis braunen, fast wolligen Schüppchen, Mitte dunkler, glatt. Stiel weiß od. bräunlichblaß, wollig-gestiefelt, 4—10/4—10. Schleier weißlich. Sp. 12—16/5,5—6,5 μ. Nadel- u. Laubwald. Lge 11 D, E: (31.) ***L. clypeolaria*** (Bull. ex Fr.) Quél., Wolliggestiefelter Sch.

32. Hut ganz weiß od. creme mit ± deutlichem Ring, 1—2,5 cm. 19

32*. Hut gefärbt, meist etw. schuppig. 33

33. Hut mit braunpurpurnen od. weinbraunen Tönen. 34

33*. Hut anders gefärbt. 37

34. Stiel mit Zonen kleiner, rotbrauner Schuppen unterhalb der Ringzone od. ganz d. Hut gleichfarben wollig gestiefelt. Hutschuppen breit. 35

34*. Stiel mit oft lange bleibendem Ring, unterhalb nur wenig schuppig od. Schüppchen weißlich. Hutschüppchen klein. 36

35. Stiel mit schuppigen Zonen von gleicher Farbe wie Hut, 2—4/3—5. Hut 2—4 cm, auf hellem, weißlich-braunem Grunde mit Zonen fleischbrauner Schüppchen. Sp. 7—9/4,5 μ. Grasige Waldränder. – Lge 13 F: (32.) (†)***L. brunneo-incarnata*** Chod. et Mart.

35*. Stiel unter Ring wie d. Hut gefärbt, fast wollig gestiefelt, 4—7/3—6. Hut 2,5—5 cm, weinbraun, manchmal mit violettem Einschlag. Lamellen weiß. Sp. 4—5/2,5 μ. Grasige Waldränder. – Lge 13 H: (33.) (†)***L. fusco-vinacea*** Lge et Moell.

36. Ring relativ breit, unterseits fein braun schuppig. Hut 2—4 cm, schön fleischbräunlich, später mit feinen Schüppchen auf fleischrosa Grund. Stiel d. H. gleichfarben, Spitze meist weißlich, 4—6/3,5. Sp. 6—8/4—4,5 μ. Laubwald, Gebüsch, Weiden. – Bres. 32, 2: (34.) †***L. helveola*** Bres. (= ***pseudo-helveola*** Kühn.), Fleischroter Sch.

36*. Ring meist wenig ausgeprägt. Hut 2—5 cm, Grund ockerlich bis fleischrötlich mit weinbraunen Schüppchen. Stiel fleischfarben, Spitze blaß. Lamellen weiß, Schneide bisw. weinrötlich. Sp. 6,5—8,5/4—5 μ. Grasige Stellen. – BSMF. 1931, III, Lge 13 F: (35.) †***L. scobinella*** (Fr.) (= ***helveola*** Joss. non Bres. = ***subincarnata*** Lge).

37. Lamellen u. Hutrand schwefelgelb, ebenso Stiel. Hut 2—4 cm mit rostbraunen Schuppen im Scheitel. Stiel wollig-gestiefelt, 3—6/2—5. Sp. 7—8/4 μ. Sandige Wälder auf Kalk. – BSM. 1893, II: (36.) ***L. citrophylla*** B. & Br.

37*. Hut ohne schwefelgelbe Farbe. 38

38. Hut mit schwärzlichen od. grüngrauen Schüppchen. 39

38*. Ohne solche Farbtöne. 40

39. Hut mit grünen Schuppen. Sp. 8/4 μ: (37.) ***L. Forquingnoni*** Quél.

39*. Hut u. Stiel mit fast schwärzlichen Schüppchen. Hut 2—3 cm. Stiel 3—5/2—3. Sp. 6,5—7,5/3,5—4 μ. Nadelwald. - Lge 12 E: (38.) ***L. felina*** Quél.

39**. Hut mit schwärzlichen Schüppchen, 1—1,5 cm. Stiel weiß mit fleischfarbener Basis. Sp. 4—5/2,7—3,2 μ. Gewächshäuser. – Lge 13 D: (39.) ***L. micropholis*** B. & Br.

40. Hut 1—3 cm, mit braunen od. rotbraunen Schuppen auf Hut u. Stiel. Stielbasis manchmal mit rötlichen Rhizoiden. Sp. 6—6,5/3,5—4 μ. Laubwald, Gebüsch. – Lge 13 C, BSMF. LX, II, 2: (40.) ***L. setulosa*** Lge.

40*. Hut 2—7 cm, rosabraun, braunocker, schuppig-zerrissen. Stiel mit wolligem, rosabraunem Schleier. Basis rosabraun. Spitze weißlich. 3—6/2—6. Sp. 5,5—7/3,5—4 μ. Nadel- u. Laubwald: (41.) ***L. clypeolarioides*** Rea ss. Kühn.

81. ***Drosella*** R. Mre., Schmier-Schirmling [= *Lepiotella* (Gilb.) Kühn. & Mre.].

Hut schmierig, halbkugelig bis konvex, elfenbeinweißlich mit ockerfaserigen Flecken, 2—6 (—8) cm. Lamellen weiß, frei, gedrängt. Stiel unter der Ringzone dem Hut gleichfarben, stärker ockerfleckig (Fig. 22). Ger. ähnlich *L. acutesquamosa*, aber schwächer. Sp. 4—4,5/2—2,5 μ. Grasige Stellen in u. außer Wäldern. - Lge 15 B, Bres. 41: (*)*D. fracida* (Fr.) Sing. (= *Lepiota irrorata* Quél.).

82. ***Agaricus*** L. ex Fr. [= *Psalliota* Fr. = *Pratella* (Pers.) Gray], Egerlinge, Champignons. Außer Nr. (22.) u. (23.) alle eßbar.

1. Hut meist über 5 cm breit. **2**
1*. Hut 1—5 cm. **34**
2. Fl. bei Verletzung ± rötend, rostbräunlich (oft nach längerer Zeit) od. unveränderlich. Schäffer-Reaktion meist negativ. **3**
2*. Hutoberfläche bei Berührung od. beim Liegen ± gelblich. Ger. nach Anis, Bittermandel, Tinte od. Karbol. **25**
3. Ring stiefelig, nach unten abziehbar **4**
3*. Ring hängend, nach oben abziehbar. **8**
4. Stiel älter ausgestopft. Hut schmutzig weißlich od. häufig grau od. bräunlich eingewachsen faserig, 5—10 cm. **5**
4*. Stiel völlig fest. Hut rein weiß od. gelblich. **6**
5. In Nadelwald. Hut jung mit Velumresten, Rd. mäßig eingekrümmt, weiß behangen. Lamellen blaß rosa bis schwarzbraun. Stiel gleichdick od. schwach knollig, weiß, rötlichgrau. Fl. verletzt fleischrötlich. Basidien 4 sporig. Sp. 5—7,5/3,5—5 μ. - Lge 139 D, Bres. 826: (1.) ***A. subfloccosus*** (Lge).
5*. Gärten, Straßenränder usw. Hut grau- bis umbrabraun, radial faserig, ohne Velumschuppen, Rd. weißlich gezähnt. Stiel weiß, unter d. Ring oft flockig. Fl. leicht rötend. Basidien 2 sporig, Sp. 4—7,5 (10)/4—5,5 (6) μ. - Lge 139 A, MS. 55, Mi. 48: (2.) ***A. bisporus*** (Lge) Sing.
6. Stiel mit 2 getrennten Ringen. Hut glatt, 4—10 cm, weiß, ± ockerlich gefleckt, hartfleischig, Scheitel oft flach. Fl. leicht rötend. Sp. 5—6,5 (7)/3,5—5 μ. Straßenränder in Städten. (Die größere, stärker rötende var. ***valida*** Möll. in Wäldern.) - Lge 138 D, Mi. 49: (3.) ***A. bitorquis*** (Quél.) Sacc. (= *Rodmanii* Peck. = *campestris* var. *edulis* Vitt.), Scheiden-E.

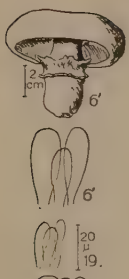


Fig. 23

6*. Stiel mit einfachem Ring. Hut ± stark schuppig. Ger. unangenehm. 7

7. Hut 5—15 cm, grob u. dick felderig-schuppig, Rd. gefurcht, weiß od. schmutzig rötlichgrau od. bräunlich. Lamellen graulich, dann fleischfarben. Stiel dick u. kurz, 5—7/20—40. Fl. lebhaft rötend. Sp. 5,5—7 (10)/5—6 µ. Wiesen u. Dünen. – Roll. 71, 158:
(4.) ***A. Bernardii*** (Quél.) Sacc. Dünen-E.

7*. Hut 6—10 cm, tonockerlich, jung fast glatt, dann faserschuppig, lange eingerollt u. gerieft. Stiel 5—7/20—30, fast spindelig, weißlich, alt rotbräunlich. Geruch fischartig. Fl. rosa anlaufend. Sp. 5,5—7(8)/4,5—6 µ. In Parks, Gärten, Hecken:
(5.) ***A. ingratus*** Möll.

8. In Wäldern wachsend. 9

8*. Außerhalb von Wäldern. 17

9. Hut weiß, bisw. außen gilbend. 10

9*. Hut braun od. braun-schuppig. 12

10. Fleisch verletzt stark rötend. 11

10*. Fl. höchstens schwach rötend. 23

11. Hut 5—10 cm, halbkugelig, dann flacher, ± kahl, alt etw. schuppig, fest. Stiel weiß, oft 2× so lang wie Hut breit, unten leicht flockig. Ring doppelt, Unterseite gesternt. Fl. verletzt blutrot. Sp. 5—5,5/3,5—4 µ. (6.) ***A. Beneši*** Pilat.

11*. Hut 6—10 cm, kugelig bis konvex, bleibend weiß, kaum schuppig, nur faserig. L. rosa, Schn. weiß. Stiel 6—10/20, Basis 25, Ring zweischichtig. Fl. verletzt mehr rhabarberrot. Sp. 9,5 bis 11/5—6 µ. Fichtenwald: (6 a.) ***A. Deylii*** Pilat.

11**. Hut weiß, mit zart gelben Schüppchen. Stiel weiß, Ring unterseits weiß. Sonst wie der Typ (12 a.) *A. silvaticus* Schff. var. *pallidus* Möll.

12. Hut mit niedergedrücktem Scheitel, 5—10 cm, mit breiten, schokoladebraunen Schuppen. Stiel mit knolliger, braunschuppiger Basis, gedrungen. Sp. 5,5—6,5/3,5—4 µ. Laubwald. – Mi. 51: (7.) ***A. lanipes*** (Moell. & Schff.) Sing., Breitschuppiger E.

12*. Merkmalskombinationen anders. 13

13. Stiel ± gleichdick od. verschmälert. Robuster. Lamellen lebhaft rosafarben. Sp. 6—9/4—5 µ. 14

13*. Stiel mit knolliger Basis. Sp. kleiner als 6/4 µ. 15

13**. Stiel gleichdick od. keulig mit einer od. mehreren, weißen od. bräunlichen, ringfmg. Zonen. Sp. 7—8/5 µ:
(14.) ***A. subperonatus*** (Lge) Sing.

14. Stiel bis 12/20—30, kahl, weißlich mit rosa Anhauch. Hut 4—15 cm, dicht mit reh- bis rostbraunen Schuppen u. Fasern bedeckt. Fl. leuchtend rot anlaufend. Bes. Nadelwald. – Mi. 53, Lge 137 C: (8.) ***A. Langei*** Moell., Großer Wald-E.
(= *haemorrhoidarius* Lge non Kalchbr. et Schulz).

14*. Stiel kurz, mit braunen Schuppen im Basalteil. Hut mit abstehenden, schokoladebraunen Schuppen u. Fasern, 6—10 cm. Ring unterseits mit ± fuchsigen Flocken. Fl. wird dunkel rot. Sp. 6—8/4—4,5 µ. Nadelwald. – Friesia IV, Tf. II a u. XII:
(9.) ***A. medio-fuscus*** Moell.

15. Fl. schwach rötend od. nur holzbräunlich werdend in der Stielbasis. Ger. ähnlich *Lepiota cristata*. Lamellenschneide weißlich,

aber nicht flockig. Hut 5—10 cm, mit angedrückten, dunkelbraunen Faserschuppen. Stiel weiß. Sp. 5—6/3—3,5 μ. Nadelwald. – Friesia IV, Tf. I a u. XIII:
(10.) ***A. variegatus*** Moell., Stink-E.

15*. Fl. ziemlich stark rötend. Lamellenschneide ± deutlich weißflockig. Ger. nicht unangenehm. Waldegerlinge. **16**

16. Laubwald. Hut 8—12 cm, einheitlich dunkel nuß- bis umbrabraun, mit gleichfarbigen, angedrückten Schuppen. Fl. verletzt lebhaft rosa. St. 8—12/15—25. Sp. 4,5—6 (8)/ 3—3,5 (4) μ. – Bres. 831: (11.) ***A. haemorrhoidarius*** Kalchbr. et Schulz, Blut-E.

16*. Nadelwald. Hut 5—10 cm, auf weißem Grunde mit ocker bis dunkelbraunen Schuppen. Stiel weiß, selten bräunlich schuppig, Ringunterseite meist weiß. Sp. 4,5—6/3—3,5 μ. – Mi. 52, Ha. 19: (12.) ***A. silvaticus*** Schff. ex Secr., Gemeiner Wald-E.

17. Hut braun od. irgendwie braunschuppig-faserig. **18**

17*. Hut ± weiß. **20**

18. Stiel mit einer od. mehreren weißen bis braunen Zonen vom Velum. An gedüngten Orten. **19**

18*. Stiel ohne derartige Velumzonen. **24**

19. Hut 10—15 cm, schmutzig braun, bald in breite Schuppen zerbrechend, Rd. mit Velumzone. Stiel 6—12/25—50. Basis verschmälert. Ring dick, 1—2 mm, Fl. leicht rötend. Sp. 6—7/4,5—6 μ. – Mi. 50: (13.) ***A. vaporarius*** Vitt., Kompost-E.

19*. Hut 7—12 cm, heller rötlichbraun, dunkler schuppig, Rd. von hellem V. behangen. Stiel 6—8/15—30, gleichdick od. keulig. Fl. fleischrosa verfärbend. Ger. obstartig bis unangenehm süßlich. Sp. 5—8/4—5 μ. Auch in beweideten Wäldern. – Lge 140 D: (14.) ***A. subperonatus*** (Lge) Sing.

20. Stiel keulig u. kürzer als d. Hut breit. **21**

20*. Stiel nicht keulig od. wenn keulig, dann länger als d. Hut breit. **24**

21. Hut 10—15 (20) cm, halbkugelig bis konvex, gelblichweiß, seidig bis schuppig-faserig, Rd. oft gezähnt behangen. Lamellen weiß-grau, dann fleischfarben. Stiel unter dem Ring gelbflockig. Sp. 11—14/6—8 μ. Ger. unangenehm. Bes. subalpine Wiesen, seltener Wälder. – Bres. 829: (16.) ***A. villaticus*** Fr.

21*. Hut 5—8 cm, konvex, Mitte abgeflacht, weißlich, gelbfleckig, mit breiten, angedrückten gelb- bis graulichen Schuppen. Lamellen-Schn. weißflockig (keulig-zyl. Zyst.). Stiel 3—8/12—15. Wiesen d. Küstenregion. Sp. 5—7/4—5,5 μ: (15.) ***A. spissus*** Moell.

22. Hut weiß, bisw. gilbend, schuppig od. glatt, 3—10 cm, gewölbt, Stiel 3—10/10—15 (20), Basis bisw. gilbend. Ring vergänglich, schmal, unterhalb etw. schuppig. Ger. angenehm. Sp. 7—8/ 4—5 μ. Wiesen, Felder (ausnahmsweise Wald). – Lge 138 C, W. II, 29. Zahlreiche Variationen:
(17.) ***A. campestris*** (L.) Fr., Feldegerling.

22*. In Wäldern. **23**

23. Hut glockig-konvex, berührt nicht gilbend, 4—7 cm, weiß, etw. lederfarben, Scheitel glatt od. fein schuppig. Stiel 8—10/ 10—20, keulig, weiß, Basis alt schmutzig. Ring schmal. Ger. ähnlich *Lepiota cristata*. Sp. 6—8/4,5—5 μ. Herbst:
(18.) ***A. altipes*** Moell.

23*. Hut berührt gilbend, 5—10 cm, konvex, alt angedrückt faserschuppig. Lamellen schmal. Stiel 4—9/15—30, gleichdick od.

Basis verschmälert, weiß, gilbend. Ring flüchtig. Ger. schwach. Sp. 6—9/4—4,5 μ. – Friesia IV, Tf. IV a:
(19.) ***A. aestivalis*** Moell.

24. Hut lila- bis purpurbraun, flockig-schuppig, 5—7 cm, halbkugelig bis flach, Rd. radial-faserig. Stiel 3—4/10—15, weiß, unten oft schuppig, Ring schmal, weiß. Fl. rötend. Sp. 7—9/4—5 μ. – Friesia IV, Tf. IV b: (20.) ***A. cupreo-brunneus*** Schff. et Steer ex Moell., Purpurbrauner E.

24*. Ähnlich vorigem, aber Stiel ± bauchig. Sp. kleiner, 5—7/3,2—4,5 μ. – Friesia IV, IV C. (Vielleicht nur var. des vorigen.):
(21.) ***A. porphyreus*** Moell.

25. Ger. des P. ± nach Tinte od. Karbol. Fl. zumindest in d. Stielbasis erst sofort chromgelb, dann bisw. holzbraun. Schäfferreaktion negativ. Karbolegerlinge. **26**

25*. Ger. anders, Fl. nicht od. nicht so auffallend gilbend. Schäfferreaktion +. **27**

26. Hut kalkweiß, kugelig, dann ausgebreitet, 5—15 cm. Stiel 5—15/10—20, etw. knollig. Sp. 5—7/3—4 μ. Wälder, Wiesen, Gärten. – Mi. 58: (22.) †***A. xanthodermus*** Gen., Karbol-E.

26*. Hut grau od. braun, fein schuppig, meist etw. schmächtiger als vorige Art. Fl. bisweilen nach dem Gilben auch rötend (holzbraun). Ger. schwächer, bisw. sogar fehlend. Sp. 5—7/3—4 μ. Wälder. – Mi. 58: (23.) †***A. meleagris*** J. Schff. (? = *placomyces* Peck = *silvaticus* Bres. non Schff.), Perlhuhn-E.

26**. Hut mit ± rötlichbraunen Schüppchen. Lamellen-Schn. gezähnt (Zyst. ballonfmg. 18—50/12—34 μ). Stiel rein weiß. Ger. des Einzelindividuums schwach. Sp. 4,5—6/3—3,5 μ. Laubwald, Gärten. – Friesia IV, Tf. XX b: (23 a.) ***A. phaeolepidotus*** Moell.

27. Hut braunschuppig, bis 25 cm. Riesenegerlinge. **28**

27*. Hut weiß oder kleiner. **29**

28. Hut dunkel braun faserig-schuppig, bisw. felderig-schuppig. Stiel-Schuppen weiß, so bleibend od. bräunlich verfärbend, 10—20/20—40. Ring unterseits ± weiß. Sp. 7—9/5—6 μ. Nadelwald: (24.) ***A. augustus*** Fr.

28*. Hut ocker- bis gelb- od. zimtbraun faser-schuppig, glatt. Schuppen auf Stiel u. Ringunterseite ocker bis gelblich verfärbend od. Stiel kahl. Sp. 8—10/4—5 μ. Nadelwald:
(24.) ***A. perrarus*** Schulz.

29. Ring oft dick u. doppelt, Unterseite oft sternförmig. Anisger. Anisegerlinge. **30**

29*. Ring einfach, wenn auch bisw. ziemlich dick. **31**

30. Hut 10—15 (20) cm, fast glatt u. kahl, cremeweiß. Lamellen blaß fleischfarben, alt schokoladebraun. Stiel 5—16/10—20. Berührt ± gilbend. Sp. 6,5—8/4—5 μ. Gebüsch, Gras- u. Weideland. – Mi. 55: (26.) ***A. arvensis*** Schff. ex Fr.

30*. Hut 5—15 cm, seidig, bis flockig, weiß, creme, berührt gelb bis fuchsig, fleischig. Stiel 6—15/10—30, Basis etw. verdickt, gilbend, etw. schuppig. Fl. weiß, alt oft fuchsig. Sp. 7—8/5 μ. Wälder u. Wiesen: (27.) ***A. macrocarpus*** Möll.

31. Hut seidig-glatt. Druckstellen gelb bis fuchsig. Anisgeruch. **32**

31*. Hut ± gelb-schuppig. **33**

32. Hut 5—12 cm, creme-weiß, eher dünnfleischig. Lamellen fleischrosa bis schokoladebraun. Stielbasis meist knollig, Ring

einfach od. 2. Schicht rudimentär. Stielfl. alt braun bis schwärzlich. Sp. 5—6/3—4 µ. Nadel- u. Laubwald. – Ha. 20:
(28.) ***A. silvicolus*** (Vitt.) Sacc.

32*. Hut 8—12 cm, seidig weiß, gelb fleckend, schl. ganz ockergelb, dicht faserig-sparrig-schuppig. L. lange blaß. Stiel 8—12/15—20, Basis keulig. Ring unterseits mit runden Schuppen. Sp. 7—8/4,5—5. Fichtenwald. – Friesia IV, Tf. XVIII a:
(28 a.) ***A. leucotrichus*** Moell.

32**. Hut festfleischig, bis 25 cm. Stiel gedrungen. Ring dick, Rd. oft zahnradartig, Unterseite aber nicht sternförmig. Sp. 10—12/6,5—7 µ. Weiden, Nadelwald. – Mi. 57:
(29.) ***A. macrosporus*** Moell. et Schff.

32***. Hut 10—15 cm, seidig weiß, alt gelblich, dicht flockig-schuppig. Ring dick, unterseits schuppig. Fl. etwas rötend. Schäfferreaktion +. Sp. 9—11 (12)/5—6,5. Nadel- (selten Laub-) wald. – Schw. Pilzt. II, 30:
(29 a.) ***A. excellens*** Moell. (= *P. augusta* Ri. non Fr.).

33. Hut 8—15 cm, creme-weißlich, mit gelbbräunlichen Schuppen, Druckstellen gilbend. Lamellen blaßgrau, graurötlich, schwarzbraun. Stiel gedrungen, bauchig, 7—10/20—45. Ring dünn u. flüchtig. Sp. 10—12/6—7 µ. – MS. 50:
(30.) ***A. stramineus*** (Schff. & Moell.) Sing. (= *lepiotoides* R. Sch.).

33*. Hut weiß mit zarten gelblichen Schüppchen. Habitus von *A. augustus*. Sp. 7—9/5—6 µ: (24 a.) *A. augustus* var. ***albus*** ad int.

34. P. auf Hut, im Fl., oft auch Stiel ± rötend (weinrot). Hut 3—5 cm, weißlich, dicht mit fuchsigen, dann weinrötlichen Fasern u. Schüppchen. Lamellen rosa. Stiel weißlich, Basis verdickt, fein schuppig, 5—7/6—10. Ring gerieft. Sp. 5—5,5/3—3,5 µ. Nadel- u. Mischwald. – Lge 137 A (?):
(31.) ***A. rubellus*** Gill.

34*. Nicht rötend. **35**

35. Hut mit irgendwie rötlichem Farbton. **36**

35*. Hut ohne Spur eines rötlichen Tones. **37**

36. Lamellen blaß grau, dann graubraun mit blasser Schneide. Hut dicht eingewachsen rosapurpurn faserig, Mitte ± schuppig. Stiel blaß, berührt gilbend, alt braungrau, 3—6/3—6. Sp. 5—6/3—4 µ. Nadelwald:
(32.) ***A. semota*** Fr. (= *amethystinus* Quél.).

36*. Lamellen lebhaft rosa, alt braunschwärzlich. Hut gelblichweiß, rosa behaucht, Scheitel oft etw. fuchsig-bräunlich. Stiel weiß, gilbend, Ring hängend, 4—7/5—10, leicht knollig. Sp. 4—5/3—3,5 µ. Laubwald, Waldwiesen: (33.) ***A. rusiophyllus*** Lasch ex Fr.

37. Hut nur um 1 cm breit, derb haarig-schuppig, blaß, glockig, fast häutig. Lamellen rotbraun, bauchig. Stiel blaß, 1,5—2/1—1,5. Sp. 5/3 µ. Gebüsch, Parks: (34.) ***A. minimus*** (Ricken).

37*. Hut 2,5—5 cm. **38**

38. Lamellen ± grau mit fleischbräunlichem Schein. Hut 2,5 bis 4 cm, flach kegelig-konvex, ausgebreitet etw. gebuckelt, weiß, Mitte bräunlich, mit spärlichen purpurbräunlichen Fasern. Stiel keulig, weiß, gilbend, dünn. Sp. 5—3,5 µ. Nadel- u. Laubwald. – Lge 135 C: (35.) ***A. dulcidulus*** Schulz.

38*. Lamellen jung ± schön rosa. **39**

39. Hut 2,5—4,5 cm, konvex, weiß, lederbräunlich od. ockerlich fleckig. Lamellen rosa, dann schwarzbraun, Stiel weiß, Basis bisw. knollig u.

bräunlich. Fl. kaum gilbend. Ger. anisartig. Sp. 3,5—4,5/3—3,5 µ. Nadelwald, Weiden, grasige Wege: (36.) ***A. comptulus*** Fr.

39*. Hut braunfuchsig od. gelbbraun, kahl, konvex, 3—5 cm. Stiel weißlich, gilbend, Ring erst weiß, gilbend. Fl. weiß, im Stiel gilbend. Sp. 5—6/3—4 µ. Laubwald, Gebüsch, Grasplätze:
(37.) ***A. sagatus*** Fr.

83. Cystoderma Fayod, Körnchenschirmlinge.

1. Hut u. Stiel unter Ring weiß, rötlich od. fleischbräunlich. 2
1*. Hut u. Stiel braun, zimtrot od. rostgelb. 4
2. Lamellen bald fleischrot mit hellerer Schneide. Hut leberweinrötlich, halbkugelig bis flach, alt kahl. 2—4 cm. Stiel gleichfarbig. Spitze weiß bereift. Sp. 4/3 µ, amyloid. Gesellig bis büschelig in Nadelwäldern. – Bres. 49, 1, K. & Mbl. 202:
(1.) ***C. haematites*** (Bk. & Br.) Sm. & Sing., Rotblättr. K.
2*. Lamellen weiß bleibend. 3
3. Hut fleischrosafalb, bald flach kegelig-stumpf, 2—6 cm, weiß u. fein körnig-mehlig. Stiel gleichfarben, Spitze weiß. Ger. unangenehm, staubartig. Sp. 4—5,5/3—4 µ, amyloid. Nadelwald. – Ri. 82, 3, M. 332, Lge 15 D:
(2.) (*)***C. carcharias*** (Pers. ex Secr.) Fay., Starkriechender K.
3*. Hut weiß, mit kleinen faserigen Schüppchen, später glatt aber faserig, 4—5,5 cm, konvex bis flach. Stiel weiß, ± faserig-schuppig, Spitze kahl. Sp. 4—5/2,5—3 µ, nicht amyloid. Bes. unter Lärchen, Alpen. – Bres. 31: (3.) ***C. Ambrosii*** (Bres.) Sm. & Sing., Weißer K.
4. Hut rost-, ockergelb, ockerbraun, oft etw. runzelig-gefaltet, gewölbt-gebuckelt, flach kegelig, 2—5 cm. Stiel gleichfarben, oberer Ring kahl, weiß, schlank, selten kurz u. gedrungen. Sp. 4—6/3—4 µ, amyloid. Nadelwald. – Ri. 81, 4, Bres. 37, Lge 15 C:
(4.) (*)***C. amianthina*** (Scop. ex Fr.) Fay., Amianth-K.
4*. Farbe zimtbraun bis fuchsrot od. orangebraun. Sp. nicht amyloid. 5
5. Hut zimt-, kakao-, fuchsbraun, verblassend, 4—5 cm, gewölbt-flach, selten gebuckelt. Stiel gleichfarben, gegen Spitze heller, faserschuppig, Basis weißlich. ± schlank. Sp. 3,5—5/2,5—3 µ. Zyst. 0. Nadel- u. Laubwald. – Ri. 81, 3, Bres. 599, 36, K. & Mbl. 238: (5.) (*)***C. granulosum*** (Batsch ex Fr.) Fay., Rostroter K.
5*. H. zinnoberbraun, orange bis tief fuchsig rotbraun, 3—7 cm, gewölbt. Stiel gleichfarben, über dem Ring blasser, meist knollig-bauchig. Lamellen weiß, mit Cheilo- u. Pleurozyst. Robuster als vorige. Sp. 3,5—5/2,5—3 µ. Nadel- u. Laubwald (auch auf modrigem Holz). – Lge 15 E, F, Ri. 81, 3:
(6.) (*)***C. cinnabarinum*** (A. & S. ex Secr.) Fay., Zinnoberbrauner K.

84. Melanophyllum Vel.

1. Lamellen blaugrün od. grünlich. Hut 1—2,5 cm, schmutzig braun, körnig-mehlig. Rd. vom V. behangen. Stiel d. H. gleichfarben. Sp. blaß grün, 3,5—4/2,5 µ. Laubwald, modriger Boden. – Lge 13 B:
(1.) ***M. Eryei*** (Mass.) Sing.
1*. Lamellen karmin-, weinrot, weinbraun. Hut hell- bis dunkelgrau, Rd. vom V. behangen. Stiel karminrosa, körnig-mehlig grau. Sp. 5—6/3—3,5 µ, fast nierenförmig. Feuchte Laubwälder unter Hochstauden (*Petasites, Adenostyles*). – Lge 14 C:
(2.) ***M. echinatum*** (Roth ex Fr.) Singer
[= *Lepiota haematosperma* (Bull.) Boud. = *M. Canali* Vel.]

*85. **Phaeolepiota*** R. Mre., Glimmerschüppling.
Hut gewölbt, seltener leicht gebuckelt, 6—20 (—25) cm, schön goldbraun-löwengelb, glimmerig-kleiig. Lamellen rostgelb, frei. Stiel keulig, 9—15/2—3 cm, mit trichterig aufstehendem Ring, dessen Außenseite wie der Stiel u. Hut gefärbt u. ebenso kleiig-glimmerig ist. Stiel über dem Ring blaß gelblich-ocker. Sp. 12/5 μ, ellipt. spindelig. Wälder, Parks, Gebüsch. Bes. bei *Urtica* unter *Alnus* (Erlen). – Lge 105 C:
**Phaeolepiota aurea* (Matt. ex Fr.) Mre. (= *Pholiota a.* Gillet).

X. Fam. *Crepidotaceae.*

*86. **Pleurotellus*** Fayod.

1. Sp. 6—8/2,5—3 μ. Hut 5—10 mm, muschelfmg, seitlich angeheftet, seidig, kaum gerieft, weißlich. Lamellen weißlich. Auf großen Moosen:
P. herbarum (Peck) Sing. [= *hypnophilus* (Berk.) Sacc.].
1*. Sp. 7—8/4,5—5 μ. Hut 5—10 mm, rundlich od. fast huffmg, seitlich angeheftet, weiß, fein filzig. Lamellen weiß bis ockerlich. Stiel bisweilen rudimentär vorhanden. Auf Laubholzstrünken usw. u. anderen Pflanzenresten. – Lge 66 D:
P. chioneus (Pers. ex Fr. em. Pilát) K. & Mbl.

*87. **Crepidotus*** (Fr.) Stande (= *Dochmiopus* Pat.), Stummelfüßchen.

1. Frkp. mit deutlichem Stiel, auch im Alter. Sp. glatt. 2
1*. Frkp. ungestielt od. nur jung mit schwachem Stiel. 3
2. Hut tonbraun bis tongrau, dann braun, 5—15 mm, Stiel weißlich, dann braun, exzentrisch, 0,5—4 mm. Lamellen d. Hut = gleichfarben. Sp. braunblaß, breit elliptisch, 8—10/5,5—7. Tote Laubholzäste. – K. & M. 389, Bres. 804, 1, Lge 125 C:
(1.) *C. haustellaris* (Fr.) Quél., Kegelfüßiges St.
2*. Hut fahl gelblich, fast weißlich, 2—8 mm (wenn 15—50 mm u. elfenbeinweiß, vgl. *C. applanatus* 5). Stiel braunrötlich, 1—3 mm. Lamellen blaß bräunlich. Sp. hellbraun, 7—7,5/3—3,5. Auf toten Blättern, bes. von Monokotylen. – Lge 65 C:
(2.) *C. Phillipsii* (B. & Br.) Sacc. (= *Pleurotus roseolus* Lge).
3. Hut mit gelatinöser, gummiartig abziehbarer Pellicula, weißlich bis ockergelblich, 3—6 cm. Stiel ± 0. Lamellen gedrängt, blaß bis ± schmutzig braun. Sp. ocker, glatt, 7—10/5—6. Lebendes u. totes Laubholz. – Bres. 789:
(3.) *C. mollis* (Bull. ex Fr.) Quél.
[= *calolepis* (Fr.) Quél.], Gallertfleischiges St.
3*. Hut nicht mit gelatinöser Pellicula. 4
4. Frkp. 20—70 mm. 5
4*. Frkp. 5—30 mm. 7
4**. Frkp. 1—4 mm, auf Reisig od. Moos. 14
5. Sp. rauh, kugelig, 5—6,5 μ. Hut ohrfmg, jung gestielt, alt ± sitzend, elfenbeinweiß, dann schmutzig gelblich, 15—50 mm, hygrophan, glatt. Lamellen weißlich, dann tonrötlich bis tonbraun, sehr gedrängt. Fl. trocken weiß. Auf stark modrigem Laub-, seltener Nadelholz. – Bres. 790, 1:
(4.) *C. applanatus* (Pers. ex Fr.) Karst.
5*. Sp. glatt, eifmg, elliptisch. Auf nacktem Boden od. vergrabenem Holz, seltener auf morschen Ästen. 6

6. Sp. breit elliptisch od. eifmg, 7—8,5/5—5,5 µ. Hut 20—50 mm, weiß, glatt, nur Basis filzig, meist gelappt. Lamellen sehr gedrängt, breit, tonocker. Fl. weiß. – Pil. 14, fig. 10:
(5.) *C. Caspari* Vel.

6*. Sp. breit elliptisch, zitron- od. mandelfmg, 7—10/4,8—5 µ. Hut 20 bis 70 mm, weiß, feucht graulich oder tongelblich, leicht filzig od. samtig gestreift. Lamellen weißlich, dann tonbraun. – Lge 132 E:
(6.) *C. fragilis* Joss. (= *autochthonus* Lge).

7. Sp. ganz glatt. 8
7*. Sp. rauh od. punktiert. 9
8. Ohne Zyst. Auf nacktem Boden od. vergrabenen Pflanzenresten. Sp. lang-elliptisch, tongelblich, 8,5—12/5—6 µ. Hut 1—2,5 cm, weiß filzig. Lamellen bauchig, weißlich, dann blaß zimt- bis tonrötlich. – Bres. 790, 2, Lge 132 D:
(7.) *C. Bresadolae* Pilát (= *pubescens* Bres., Lge non Fl. D.).
8*. Zyst. an Lamellenschn. reichlich, 25—40/8—15. Sp. eifmg, elliptisch bis fast mandelig, 7—10,5/5,8—7,5 µ, gelbbraun. Auf am Boden liegendem Holz und Rinde von Laubbäumen, seltener Kiefer. Hut 5—20 mm, angedrückt filzig bis fast kahl, weiß, trocken ockerlich. Stiel ± 0. Lamellen ± abstehend, weißlich, dann tonbraun. – Pil. 15—17: (8.) *C. Lundellii* Pilát.

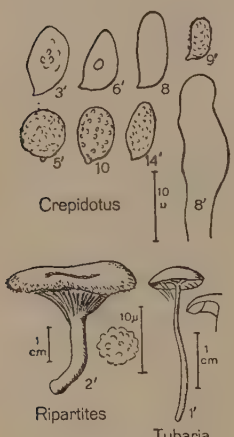


Fig. 24

9. Sp. sehr klein, fein warzig, 5,5—7/2,8—3,5 µ. Hut 5—30 mm, weiß, fein filzig, rundlich bis lappig. Stiel ganz jung sichtbar. Lamellen abstehend, weißlich, dann bräunlich bis rosa. Zyst. unregelmäßig, keulig-spindelig. Auf Laubholzreisig usw. – Lge 133 F, Ri. 61, 2: (9.) *C. variabilis* (Pers. ex Fr.) Quél. (= *pubescens* Fl. D.), Gemeines St.
9*. Sp. über 7 µ lang oder rundlich. 10
10. Sp. kurz, fast rundlich, 7—10/6—8 µ, fein warzig, hell gelblichbraun. Hut 5—20 mm, weiß, fein filzig, Rd. lange eingerollt. Lamellen abstehend, weißlich, schließlich etw. rötlichrostig. Laub- u. Nadelholzästchen. – K. & Mbl. 303, 4:
(10.) *C. Cesatii* Rab.
10*. Sp. länger im Verhältnis zur Breite. 11
11. Sp. mindestens doppelt so lang als breit, 8—11 (13)/4—5,5 µ, fein punktiert, blaß gelbbraun. Hut 10—30 mm, blaß ockergelblich, dann mehr gelblich. Lamellen abstehend, dick, breit bauchig, weiß, dann ockerbraun. Auf größeren krautigen Pflanzen, seltener auf Laubholz. – Pil. 13: (11.) *C. luteolus* (Lamb) Sacc. [= *Dochmiopus terriculus* (Britz) Fav.].
11*. Sp. nicht doppelt so lang als breit. 12
12. Sp. nur fein punktiert, elliptisch-spindelig, 7—9,5/5,5—6 µ. Lamellen weiß, dann tonblaß, ohne rötlichen Beiton. Hut

5—20 mm, weiß bis ockerfilzig. Bes. auf toten Zweigen u. Rinde v. *Robinia pseudacacia*. Pil. fig. 14. (Vgl. 8*.)
(12.) ***C. subverrucisporus*** Pilát.

12*. Sp. deutlich warzig, Frkp. 5—10 mm, Lamellen mit rötlichem Schein. **13**

13. Sp. 7,5—10/5—5,6 µ, mandelfmg. Hut weiß, nicht gilbend, fein filzig-seidig. Lamellen ± gedrängt, weiß, dann rosabräunlich, breit. Mooriges Laub- u. Nadelholz. – Pil. 24, fig. 21, Cke 516 C: (13.) ***C. epibryus*** (Fr.) Quél., Moos-St.

13*. Sp. 6—7,5/5—5,7 µ. Hut 5—10 mm, rundlich, weißlich od. ockerlich, angedrückt filzig bis glatt. Lamellen spärlich u. schmal, rötlichocker. Auf lebenden Moosen u. Sand zw. Moosen (Fichtenwald). – Pil. fig. 22: (14.) ***C. subepibryus*** Pilát.

14. Auf totem Reisig, bes. von Wacholder. Hut 1—3 mm, muschelfmg, seitlich mit weißen Haaren angeheftet, trocken blaß bräunlich, ganz wenig bereift. Lamellen blaß bräunlich, sehr abstehend, wellig. Sp. 8—10/5,6—6 µ, warzig, rötlichgelb. – Pil. fig. 19: (15.) ***C. Velenovskyi*** Pilát.

14*. Auf lebenden Moosen an feuchten Stellen. Hut 2—4 mm, rundlich, muschelfmg, seitlich angeheftet, Oberfläche filzig. Lamellen braun gelblich-rötlich, spärlich (weniger als L = 8, l = 1). Sp. 7—8/3,5—4 µ, spindelig-elliptisch, fein warzig, dunkel rostig. – Pil. fig. 23: (16.) ***C. muscigenus*** Vel.

88. Ripartites Karst., Filzkrämplinge.

1. Ganzer Hut oder nur Rd. bewimpert. Sp. 4—5 µ. **2**

1*. Hut filzig, aber nirgends bewimpert. In Nadelwäldern. **3**

2. Hut in der Mitte mehr schuppig-haarig, Rd. mehr bewimperthaarig, mit etwas rötlichem Ton. Lamellen weiß, dann fleischbräunlich. Stiel weiß, jung zottig. Laubwald:
(1.) ***R. strigiceps*** (Fr.) Karst.

2*. Nur Rd. bewimpert, sonst angedrückt haarig, weiß, 2—3 cm. Lamellen tonbräunlich. Stiel weißlich, bisw. schwach schuppig. Sp. 4—5/3,5—4 µ. Nadel-, seltener Laubwald:
(2.) ***R. tricholoma*** (Alb. & Schw. ex Fr.) Karst., Bewimperter F.

3. Wie voriger, aber Rd. ganz ungewimpert. Sp. 5—5,5/4—4,5 µ:
(3.) ***R. helomorphus*** (Fr.) Quél.

3*. Hut orangegelb bis blaß fleischrosa, 2—4 cm, fleischiger. Lamellen fleisch- bis tonbraun ausgerandet bis schwach herablaufend. Stiel d. H. gleichfarben. Sp. 3,5—4/3—3,5 µ. – Rev. Myc. XI, Tf. I:
(4.) ***R. albido-incarnatus*** (Britz.) Metr., Rosa-F.

89. Tubaria (W. G. Smith) Gill., Trompetenschnitzlinge.

1. Lamellen lange lebhaft ockergelb, ± herablaufend. Stiel rein weiß, dann ockerlich, 2—4/1—1,5. Hut stumpf kegelig, konvex, 5—15 mm, ± ocker, nicht hygrophan. Cort. weiß. Sp. 4,8—6/2,5—3,5 µ. Unter Weißdorn. – Lge 127 C:
(1.) *T. autochthona* (Bk. & Br.) Boud., Gelbblättr. T.

1*. Lamellen nicht gelb, Stiel nicht weiß. **2**

2. Hut nicht über 1 cm breit. **3**

2*. Hut durchschnittlich über 1 cm breit. **4**

3. Ganzer Pilz lederblaß, Hut leicht gelblich gestreift, etw. mehlig, konxev. Stiel 2—3,5/0,5—1. Spp. blaß ocker. Sp. 7,5—10/5—6 μ, fast zitronfmg. Grasige Laubwaldstellen. – Lge 128 A:
(2.) ***T. pallidispora*** Lge.

3*. Ganzer P. ± rost- od. zimtocker. Hut feucht durchscheinend gerieft, gewölbt, 2—9 mm. Lamellen herablaufend. Stiel 1—2,5/0,5—1. Basis weißlich. Sp. ellipt.-zitronfmg. 6—6,5/3—4 μ. Auf Erde an schattigen Stellen, Gräben:
(3.) ***T. minutalis*** Romagn. (= *minima* Lge).

4. Farbe dunkel schokolade- od. rotbraun. Lamellen ± bauchig, angewachsen. Hut 6—30 mm, konvex, verflacht. Stiel 1,5—2,5/0,7—4, Basis weiß. Sp. mandelig bis fast lanzettlich, 7,5—11 (14)/4—6 μ. Auf Erde. – Bres. 800, 2:
(4.) ***T. pseudoconspersa*** Romagn. (= *conspersa* Bres. non Fr.).

4*. Farben rot-, fleischbräunlich bis fleischrötlich. Lamellen ± stark herablaufend. 5

5. Winter u. erstes Frühjahr bes. auf Holzstückchen. Falb rostbis fleischbraun, hygrophan. Hutrand gerieft, 1—2,5 cm, halbkugelig bis genabelt. Stiel 1,5—4/1,5—4. Lamellen mehr zimtfuchsig, Schneide bisw. weißlich. Sp. 7—10/4—5 μ. Zyst. ± kopfig: (5.) ***T. furfuracea*** (Pers. ex Fr.) Gill.
(= *Naucoria pellucida* Ricken p. p.), Winter-T.

5*. Vom Frühjahr bis Herbst wachsend. 6

6. P. mit ± fleischrötlichbraunen Farben. Hut kahl, nur Rd. mit weißen Schüppchen. 8—20 mm, konvex, dann niedergedrückt, Rd. gerieft, hygrophan. Stiel 1,5—3/0,5—3, Basis weiß. Lamellen etw. gedrängter als bei voriger, stärker herablaufend. Sp. ellipt., 6—8,5/4—6 Zyst. nicht kopfig:
(6.) ***T. pellucida*** (Fr. ex Bull.) Gill.
(= *Naucoria pellucida* Ricken p. p.).

6*. Farben mehr zimtrötlich. Hut 8—25 mm, gewölbt, dann flach, gänzlich von weißen Velumresten bedeckt (graulich-seidig bis schuppig-flockig). Stiel 2—4/1—4, Basis weiß. Lamellen schwächer herablaufend, Schneide weißgereift. Sp. blaß, 7—10/4—4,5 μ. Zyst. zylindrisch, keulig, flaschenfmg. Feuchte, schattige Stellen, auf Erde od. Holzstückchen:
(7.) ***T. conspersa*** (Pers. ex Fr.) Gill.
[= *Naucoria furfuracea* (Ricken non Pers.)], Flockiger T.

XI. Fam. *Cortinariaceae.*

90. Rozites Karst., Reifpilz, Zigeuner.
Hut jung kugelig, dann gewölbt, 4—10 cm, bisw. runzelig, tonblaß, tonbraun, durch die Bereifung oft mit lilafarbenem Schein. Lamellen blaß, dann tonbraun, gedrängt. Stiel schmutzig weißlich, Ring schmal, häutig, schmutzig, 5—10/10—20. Sp. 11—14/7—9 μ. Bes. Nadelwald zw. Heidelbeeren. – Lge 104 F, Mi. 43, Ha. 23: ***R. caperata*** (Pers. ex Fr.) Karsten
(= *Pholiota c.* Quél. = *Cortinarius c.* Fr.).

91. Hebeloma (Fr.) Kummer, Fälblinge. (Unschädlich, aber für Speisezwecke nicht zu empfehlen.)

1. Mit Schleier (bei manchen Arten nur an jungen Exemplaren feststellbar). 2

1*. Völlig unbeschleiert. 16

2. Stiel von stark wollig-flockigem V. gestiefelt u. oft fast häutig beringt. Oft Hutrand davon bedeckt. **3**
2*. Velum nur schleierartig ausgebildet, oft sehr flüchtig. **6**
3. Stiel tief wurzelnd, grob schuppig, doppelt beringt, bis 20/15—25, d. Hut gleichfarben. Hut 6—15 cm, tonfalb, oft von eingewachsenen Schuppen dunkler gefleckt, schmierig. Lamellen kakaobraun. Sp. rauh, 8—10,5/5—6 μ. Bittermandelgeruch. Laubwald. – Lge 109 E:
(1.) ***H. radicosum*** (Bull. ex Fr.) Ricken (= *Pholiota* Quél.), Wurzelnder F.
3*. Ohne wurzelnden Stiel. **4**
4. Hut fast glatt, 3—4 cm, konvex, tonbräunlich. Lamellen blaß, dann tonbraun. Stiel Spitze weiß, abwärts schmutzig ockertonbraun, wollig-faserig, fast beringt. Ger. leicht rettichartig, Ges. bitterlich. Sp. 7,5—9/4,5—5 μ, ± glatt. Nadelwald. – Lge 118 D:
(2.) ***H. strophosum*** (Fr.) Sacc.
4*. Hutrand stark wollig weißlich bis blaß braun bekleidet. Fl. in Stielbasis ziemlich dunkel braun. **5**
5. Die vom V. freie Scheibe rotbraun, Hut 2—5 cm. Stiel nur an d. Basis rußig-braun. Cort. flüchtig. Sp. 10—12/5—7. Nadelwald (ganzes Jahr). – K. & M. 78, I:
(3.) ***H. versipelle*** (Fr.) Gill.
5*. Scheibe dunkler schokoladebraun bis schwarzbraun, aber auch rotbraun, bisw. mit Papille. Stiel u. Fl. weit hinauf braun. Sp. 8—10/5—6 μ. Bes. Nadelwald, Herbst. – K. & M. 78, II:
(4.) ***H. mesophaeum*** (Pers. ex Fr.) Quél., Dunkelscheibiger F.

Fig. 25

6. Hut über 5 cm breit. **7**
6*. Hut unter 5 cm breit. **10**
7. Stiel im oberen Teil schuppig, fest, 5—10/10—25, weißlich, Basis etw. bräunend, hohl werdend. Hut 5—15 cm, gewölbt, festfleischig, fleischbraun, tonbraun, Rd. blaß, eingerollt u. oft gekerbt. Lamellen weißlich, dann kakaofarben. Sp. 9—13/5—7 μ. Ger. 0 od. angenehm. Nadelwald. – K. & Mbl. 80:
(5.) ***H. sinuosum*** (Fr.) Quél., Stolzer F.
7*. Stiel nicht schuppig, ± gleichdick, 10—15 mm dick, oft büschelig. Hut tonweißlich, gegen Mitte mehr kuhbraun, Rd. lange eingerollt, 5—8 cm. L. hell kakaofarben. Ger. ± rettichartig. Sp. 9—11/6—7. – Lge 118 F: (6.) ***H. fastibile*** (Fr.) Quél., Büscheliger F.
8. Hutscheibe warzig punktiert od. aschgrau bereift. **9**
8*. Hut mit glatter Scheibe. **10**
9. Ges. sehr bitter. Auf Brandstellen (oft völlig überwachsen). Hut 2—6 cm, bald fast flach, braun, oft mit schleimigen Wärzchen od. grau bereift. Lamellen zimt- bis kastanienbraun. Stiel weißlich, dann bräunlich, 3—5/3—8. Ger. angenehm. Sp. 10—13/5—6 μ. – K. & Mbl. 82, Ri. 32, 4:
(7.) ***H. anthracophilum*** R. Mre. (= *punctatum* Ricken non Sacc.).

9*. Ges. kaum bitter. In Wäldern, nicht auf Brandstellen. Hut 3—6 cm, gewölbt, dann flach, tonbraun, gelbbraun, Scheibe mit dunkleren, schleimigen Papillen. Lamellen rost- bis zimtfarben. Stiel weiß, dann bräunend, 5—8/5—9. Sp. 8—11/5—6 µ. – Bres. 710: (8.) ***H. punctatum*** (Fr.) Sacc.

10. Hut 2—5 cm breit. **11**

10*. Hut 1—2,5 cm breit. **15**

11. Stiel spindelig wurzelnd, 6—10/4—7, weiß, faserig. Hut konvex-flach, tonbraun, 3—5 cm. Lamellen tonbraun. Ger. nicht rettichartig. Sp. 9—11/5—6 µ (wenn Sp. 12—15/9—10 µ, P. fleischig, vgl. *H. fusipes* Bres. 17*). – Bres. 717: (9.) ***H. birrum*** (Fr.) (= *radicatum* Cke?), Spindelfüßiger F.

11*. Stiel nicht spindelig wurzelnd. **12**

12. Stiel 2—3/5—7, weiß, Basis gelblich, Spitze weißkleiig. Hut lederblaß, Scheitel etw. dunkler, Rd. jung weißflockig, eingerollt. Lamellen weiß, dann zimtbraun, Schn. weißflockig. Sp. 12—13/6—7 µ. Ger. nicht rettichartig. Gebüsch, Waldränder, milde Winter hindurch. – Bres. 715: (10.) ***H. hiemale*** Bres., Winter-F.

12*. Stiel über 3 cm lang u. bis über 1 cm dick. **13**

13. Hut bald flach u. leicht gebuckelt, 2,5—5 cm, rotbräunlich, Rd. weißlich. Lamellen weißlich, fleischfarben, hell bräunlich. Stiel 5—8/5—10, Basis schwach verdickt, weißlich, Basis bräunlich. Bitterlich. Sp. 10—13/5—6 µ, schwach punktiert. Laub- u. Nadelwald. – Lge 118 E: (11.) ***H. testaceum*** (Batsch ex Fr.) Sacc.

13*. Hut jung u. lange stark gewölbt, fleischig. **14**

14. Hut kuhrötlich, rotbraun, halbkugelig-glockig, 3—6 cm, dickfleischig. Lamellen weiß, dann tonbraun, breit angewachsen. Stiel weißlich, Basis bräunend, fein schuppig, gleichdick od. Basis allmählich verdickt. Ger. leicht rettichartig. Sp. 8—10/4—6 µ: (12.) ***H. firmum*** (Fr.) Quél., Kuhroter F.

14*. Hut gewölbt, Rd. lange eingerollt, 2—5 cm, rötlich-ocker bis milchkaffeebraun, Rd. stark weißseidig überfasert. Lamellen tongraubraun. Stiel rein weiß, Basis meist mit Knolle. Ger. etwas rettichartig. Sp. 9—11/5—6 µ: (13.) ***H. claviceps*** (Fr.), Keulenfüßiger F.

15. Hut 1—2,5 cm, flach gewölbt, schmierig, ocker bis gelbbraun mit fleischrötlichem Beiton. Lamellen tonblaß bis kakaoblaß. Stiel weißlich, Spitze kleinschuppig, Basis bräunend. Cortina flüchtig. Ges. bitterlich. Sp. 8,5—9,5/4 µ, punktiert. Laub- u. Nadelwald. – Lge 119 B: (14.) ***H. pumilum*** Lge.

15*. Hut 1—2,5 cm, mit starkem, bleibendem Buckel, nicht od. kaum schmierig, milchkaffeefarben. Lamellen tonocker-rostfarben. Stiel ± verbogen, weißlich od. blaß bräunlich. Sp. 9—12/5—7 µ. Hochmoore: (15.) ***H. magnimamma*** (Fr.) ss. Fav.

16. Stiel spindelig wurzelnd od. wurzelnd (nicht spindelig). **17**

16*. Stiel weder spindelig noch wurzelnd. **18**

17. Stiel lang, wurzelnd (nicht spindelig), erst weiß, dann braun, schlank. Hut 2—5 cm, halbkugelig bis flach, ton- bis fast dattelbraun, Rd. heller. Lamellen blaß, dann ton-zimtbraun. Sp. 8,5—10/5 µ. Mischwald. – Lge 120 A: (16.) ***H. spoliatum*** (Fr.).

17*. Hut gewölbt-gebuckelt, Rd. geknickt, 2—4 cm, hell lederfarben, oft rotfleckig. Lamellen zimtfarben, Schn. weißflockig. Stiel spindelig wurzelnd, weiß, faserig, Spitze kleiig, 6—8/4—6. Ger. spirituös. Sp. 12—15/9—10. Laubwald, Tirol. – Bres. 708:
(17.) ***H. fusipes*** Bres.

18. Hut 5—12 cm breit. **19**

18*. Hut 2—8 cm. **20**

19. Hut 7—12 cm, ockerbraun, gelbrostig bis rötlichfalb od. schmutzig braun, ± gewölbt bis flach. Lamellen milchkaffee- bis zimtbraun, Schn. gleichfarben od. weißflockig. Stiel derb u. fest, 5—10/15—25, schuppig. Geruch stark rettichartig. Sp. 10 bis 12/6—8 µ. Laub- u. Nadelwald:
(18.) ***H. sinapicans*** (Fr.), Rettich-F.

19*. Hut 3—10 cm, flach gewölbt, ledergelb, semmelocker, radial fein eingewachsen faserig, dünnfleischig. Lamellen dunkler gleichfarben. Stiel gleichfarben bis gelbbraun, längsfaserig, 7—11/4—10 (wenn Hut, Stiel u. Lamellen sehr blaß, fast weißlichgrau, vgl. 20). Ger. fehlend od. rettichartig. Sp. 8—11/6 µ. Nadelwald: (19.) ***H. elatum*** (Batsch ex Fr.).

20. Hut tonblaß, sehr hell weißlich-graubraun, 4—8 cm, Rd. lange eingerollt. Lamellen blaß graubraun, stark tränend u. braunfleckend. Stiel weißlich-graubräunlich, fein flockig. Rettichgeruch. Sp. 10—12/5,5—6,5 µ. In u. außerhalb von Wäldern. – Lge 119 A:
(20.) ***H. crustuliniforme*** (Bull. ex Fr.) Quél., Tongrauer F.

20*. Hut mit anderen, meist lebhafteren Farben. **21**

21. Hut satt u. tief rotbraun, kakaobraun, bes. am Rd. wie bereift, 4—6 cm. Lamellen dunkel milchkaffeebraun. Stiel ± gleichdick, weißlich, Spitze kleiig, 5—7/5—10. Ges. bitterlich. Sp. 7 bis 10/4—5 µ. Nadelwald. – Lge 120 D:
(21.) ***H. truncatum*** (Schff. ex Fr.), Kakao-F.

21*. Hut mit helleren Farben. **22**

22. Geruch nicht süßlich aromatisch. **23**

22*. Geruch süßlich aromatisch. **26**

23. Hut meist 3—6 cm. **24**

23*. Hut 2 cm nicht überschreitend. **25**

24. Hut sehr blaß ockerlich, dünn- bis dicktleischig, 3—6 cm, Rd. oft gerieft-gekerbt. Lamellen milchkaffee-fleischfarben. Stiel 7—12/4—7, weißlich, dann ockerblaß, fein flockig. Ger. 0 od. schwach rettichartig. Leicht bitter. Sp. fast zitronfmg, 10—12/5—6 µ, schwach punktiert. Feuchte Wälder, Hochmoore. – Lge 119 E: (22.) ***H. longicaudum*** (Pers. ex Fr.), Langstieliger F.

24*. Hut 2—4 (5) cm, kaum schmierig, jung unter Lupe fein filzig, blaß fahl bräunlich, Mitte dunkler, Rd. eingerollt bleibend. Lamellen blaß braun, Stiel weißlich, unten bräunend, bis 8,5/2—5. Sp. 9—11/5—6 µ, fein warzig. Hochmoore: (23.) ***H. subsaponaceum*** Karst.

25. Hut 8—20 mm, Mitte leicht gebuckelt u. dunkler braun, Rd. blasser, Lamellen blaß, dann tonbraun. Stiel weiß, feinflockig, dünn. Sp. 12 bis 14 (15)/5,5—8 µ, fein warzig. Moore, bes. unter Weiden. – Lge 120 C: (24.) ***H. pusillus*** Lge.

25*. Mitte nicht wesentlich dunkler, Sp. 9—11. **24***

26. Hut 2,5—4 cm, flach gewölbt, leder-, tonbraun, Rd. heller, oft fast weißlich. Lamellen fleischbraun, dann tonbraun. Stiel weißlich, Basis bisw. bräunlich, faserig, 4—5/4—6. Ger. süßlich

aromatisch (wie gebrannter Zucker). Sp. 10—12/6—7 μ. Feuchte Laubwälder, Gebüsch. – Lge 120 E, K. & Mbl. 81, I:
(25.) ***H. saccharioles*** Quél., Duftender F.

26*. Hut fleischig, halbkugelig-glockig, 1—2,5 cm, fleischbräunlich, Rd. bereift, kurz gekerbt. Lamellen fleisch-ocker. Stiel weiß, faserig, keulig, od. gleichdick, 3—6/5—10. Ger. kakaoartig. Sp. 8—12/4—5 μ. Weiden, Waldwiesen im Gebirge. – K. & Mbl. 81, II:
(26.) ***H. circinans*** (Quél.) Sacc., Geselliger F.

92. Inocybe Fr., Rißpilze. Meiste Arten ± giftig!

Makroskopisch durch besondere Merkmale gut charakterisierte Arten:
Hut weiß: a) nicht rötend: (17.) (18.) (56.) (57.) (58.)
b) rötend, klein: (18.) (19.)
rötend, groß: (1.) (2.) (3.)
Hut ocker, dann rötend: (9.)
Hut violettlich: (18.)
Hut oft am Scheitel ± grünblau, grünbraun: (10.)
Hut ± sparrig-schuppig: (24.) (25.) (28.) (49.) (76.) (77.)
Hut braun, Stielbasis oder Fl. rötend: (4.) (5.) (43.) (78.) (79.)
Stiel violett: (13.) (14.) (15.) (16.)
Stiel-Basis oft dunkel blaugrün: (24.) (25.)
Stiel mit deutl. gerandetem Knöllchen: (2.) (35.) (36.) (61.)—(71.)
Auf Holz wachsend: (20.)
Obstgeruch: (5.) (7.)
Mehlgeruch (38.)

1. Sporen glattwandig. **2**
1*. Sp. höckerig-eckig. **58**

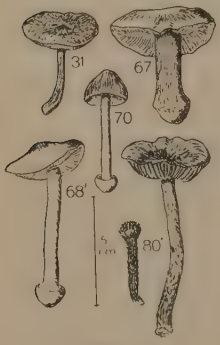


Fig. 26

2. Ger. angenehm, obst-, honig- oder blütenartig, wenn schwach, Frk. jung ± weiß u. dann rötend. **3**
2*. Geruch unangenehm, spermatisch, staub- od. erdartig. **14**
3. Frk. weißlich, später ziemlich stark rötend. Stielspitze bereift. **4**
3*. Frk. auch jung nicht weiß. **6**
4. Sp. eifmg bis bohnenfmg, 9—14/5—8 μ. Hut 2,5—8 cm, glockig, gebuckelt, oft unregelmäßig, faserig-seidig. Stiel 2—20/8—20, gleichdick od. bis gerandet knollig. Lamellen weißlichrosa, rostig olivbraun. Zyst. mit Kristallen 0. Laubwald, Parks. – Bres. 749, Mi. 40:
(1.) †***I. Patouillardi*** Bres. (= *lateraria* Ricken), Ziegelroter Rißpilz.
4*. Sp. nicht bohnenfmg. Stiel meist nicht über 8 mm dick. **5**
5. Stiel mit gerandeter Knolle, 4—8/3—8. Hut 2,5—6 cm, stumpf kegelig, bald flach gewölbt, bisweilen mit etw. ockerlichem Ton. Lamellen graubraun, etw. olivlich getönt. Sp. 9—12/5—7,2 μ. Zyst. bisw. mit Kristallen, 40—80/10—20 μ. Nadel- u. Laubwald. – Bres. 747:
(2.) ***I. Godeyi*** Gill. (= *Trinii* ss. *Bres.* = *Rickenii* Kbch.).

5*. Stiel höchstens mit rundlichem Knöllchen, 4—8/4—8 (10). Hut kegelig-glockig bis gebuckelt, 3—6 cm. Lamellen rötlich bis braungrau, breit. Zyst. mit Kristallen. Sp. 8—10/4—5,5 μ. Nadelwald. – Lge 112 H: (3.) ***I. pudica*** Kühn. (= *Trinii* ss. Ri. = *rubescens* ss. Lange), Rötender R.

6. Hut faserig-schuppig. **7**

6*. Hut nur faserig, evtl. jung fast etw. schmierig. **13**

7. Zystiden 0 od. nicht schopfig und dünnwandig. **8**

7*. Zystiden dickwandig und oft schopfig. **10**

8. Stiel an d. Basis weinrot od. rot-lila, 4—8/5—20, Druckstellen bräunend, leicht flockig. Hut 4—8 cm, glockig-kegelig, weinrötlich bis rotbraun. Lamellen tonfarben, dann braunviolett. Sp. 9—14/6—8 μ. Nadel- u. Laubwald, Grasplätze. – K. & Mbl. 85, Bres. 724: (4.) ****I. Jurana*** (Pat.) Sacc.

8*. Stiel an d. Basis nicht weinrot, nur im Fl. an d. Luft rötend. **9**

9. Ger. obstartig. Hut gewölbt-glockig, 2—6 cm, gelb- bis hell rötlichbraun, ockerbraun. Stiel faserig- bräunlich. Fl. in Basis rötend. Sp. 10—14/6—8 μ. Nadel- u. Laubwald. – Bres. 723, K. & Mbl. 87: (5.) ***I. Bongardi*** (Weinm.) Quél., Duftender R.

9*. Ger. nach altem Wein. Hut dunkler braun, hirschfarben, 2—5 cm. Stiel ± rotbraun, Lamellen alt rotbraun. Sp. 11—14/6—7,5 μ. Nadelwald, grasige Laubwälder. – K. & M. 88: (6.) ***I. cervicolor*** (Pers.) Karst.

10. Hut nur mit ± braunen Farben. **11**

10*. Hut mit grünen od. schmutzig olivbraunen Farben od. ocker u. dann rötend. **12**

11. Hut 2—6 cm, auf ocker- bis rötlichbraunem Grunde mit dunkler braunen Faserschuppen. Lamellen blaß bis zimtbräunlich. Stiel 4—10/3—10, hell, d. Hut gleichfarbig. Fl. rötend. Sp. 9 bis 12/6—7,5 μ. Zyst. nicht schopfig, 40—60/12—15 μ. – Bres. 729, K. & Mbl. 93: (7.) ***I. piriodora*** (Pers. ex Fr.) Quél., Birnen-R.

11*. Hut 3—5 cm, gebuckelt, dunkel, fast zigarrenbraun, Rd. blasser, Rd. oft behangen. Lamellen jung fast weiß. Stiel weißlich bis bräunlich getönt, 5—7/6—9. Sp. 8—10/4,5—5 μ. Zyst. schopfig, 40—60/10—15 μ. – Lge 111 G: (8.) ***I. scabra*** (O. F. Müll. ex Fr.) ss. Ricken.

12. Hut ockerlich, dann rötend, 5—8 cm, gewölbt, flach kegelig, Lamellen weiß, dann graubraun. Stiel weißlich, dann rosafleischfarben, 6—9/10—15. Sp. 8,5—11/5,5—6,5 μ. Zyst. schopfig, 50—65/12—20 μ. – Lge 110 C, Bres. 728: (9.) ***I. incarnata*** Bres.

12*. Hut mit grünlichem od. olivbraunem Scheitel, seltener ganz grün od. ohne Grün. 4—7 cm. Lamellen schmutzig grau. Stiel weißlich, faserig, 5—10/5—11. Sp. 8—11/5—7 μ. Zyst. 50—70/12—18 μ, spärlich. – Bres. 739, K. & Mbl. 95: (10.) ***I. corydalina*** Quél.

13. Hut lebhafter fuchsig, rotbraun, lange fast spitz kegelig, 1 bis 2,5 cm. Lamellen weißlich, dann bald zimtbraun. Stiel weißlich, abwärts rotbräunlich, Basis etw. knollig. Sp. 13—14/7—8 μ. Zyst. nicht schopfig. – Heim XXXV, 1: (11.) ***I. subrubescens*** Atk.

13*. Hut dunkel rotbraun, 1,5—4 cm, glockig, später flacher u. gebuckelt. Lamellen braunocker. Stiel weiß u. oben bereift, abwärts bräunlich.

Fl. im Stiel schwach rötend. Ger. erst beim Trocknen nach Jasmin, zuerst spermatisch. Sp. 9—12/5—7 µ. Zyst. schopfig (auch an Fläche) 50—75/11—22 µ. Laub- u. Nadelwald. – Heim XXV, 4: (12.) ***I. indissimilis*** Britz.

14. Stiel gänzlich od. an d. Spitze außen od. innen violett od. lila, nicht jedoch Hut. **15**

14*. Stiel ohne Violett od. Lila, od. auch Hut so gefärbt. **18**

15. Hut ocker- bis mausgrau, Mitte etw. dunkler schuppig, 1—1,5 cm. Lamellen graubraun, Stiel lila-violettlich, 3—6/1—2. Ger. bisw. schwach obstartig. Sp. 9/5 µ. Laubwald. – Lge 111 F: (13.) ***I. griseo-lilacina*** Lge.

15*. Hut mit dunkler rußigen od. braunen Farben. Ger. spermatisch. Zyst. schopfig. **16**

16. Hut 2—4 cm, dunkel violettbraun, braun, etw. flockig-schuppig, stumpf gebuckelt. Lamellen graulila bis olivgrau. Stiel violettlich, lila, weiß bereift, 2—4/2—5. Sp. 8—11/5—6 µ. Laub- u. Nadelwald. – K. & Mbl. 97, II: (14.) ***I. obscura*** (Pers.) Gill.

16*. Pilz schmächtiger. **17**

17. Hut filzig-schuppig, stumpf kegelig, konvex, 1—3 cm, dunkel braun. Lamellen lila, dann zimtbraun. Stiel braun, Spitze meist violettlich od. lila, 2—5/2—3. Sp. 8—12/4—6 µ. Zyst. meist mit gelbem Inhalt. Laub- u. Nadelwald. – K. & Mbl. 97, I: (15.) ***I. cincinnata*** (Fr.) Quél.

17*. Hut radial-rissig, nicht schuppig, kegelig, 1,5—2 cm, dunkel braun. Grund weißlich. Lamellen blaß. Stiel lila, abwärts bräunlich, 2—4/2—3. Sp. 9—10/4,5—5,5 µ. Bes. Laubwald. – Lge 112 A: (16.) ***I. pusio*** Karst.

18. Hut u. Stiel weißlich od. violettlich. Zyst. schopfig. **19**

18*. Hut anders gefärbt. **21**

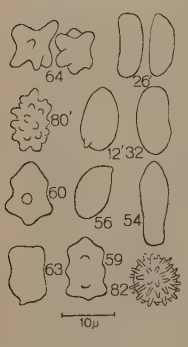


Fig. 27

19. Hut 3—8 cm, gewölbt, silberig weiß, dann etw. grauockerlich. Lamellen creme, dann ockerbräunlich. Stiel 2,5—6/10—20, weiß. Sp. 9—12,5/5—6 µ, mandelfmg. Nadelwald, Parks. – Bres. 750: (17.) ***I. sambucina*** (Fr.) Quél., Kompakter R.

19*. Hut 5—20 mm, schmächtig, seltener bis zu 5 cm. **20**

20. Hut spitz kegelig, dann ausgebreitet, weiß od. weißlich, 0,5—2 (—5) cm, seidig. Lamellen blaß, dann erdgrau-braun. Stiel weißlich [violett od. lila, bisw. Scheitel ocker. – K. & M. 100, Heim I, 3, II, 4: var. ***violacea*** Pat.; in allen Teilen + rötend. – Lge 112 E: var. ***lateritia*** (Weinm.)]. Sp. 7,5—11/5—7 µ. Grasige Wälder. – K. & Mbl. 100: (18.) ***I. geophylla*** (Sow. ex Fr.) Quél., Erdblättr. R.

20*. Hut 3—4,5 cm, glockig, dann stumpf gebuckelt, weiß-seidig, später ockerlich. Lamellen weißlich, dann graubraun. Schn. weiß. Stiel weißlich, 3—6/3—5, oben bereift. Sp. 8—10,5/4,5—5 µ. Zyst. um 60—70/10—15 µ. Nadelwald. – Lge 112 F: (19.) ***I. sindonia*** (Fr.).

21. Hut feucht schmierig od. jung stark feucht. 22
21*. Hut trocken. 24
22. Auf Holz, selten auf Erde. Hut 1—3 (4) cm, konvex, stumpf gebuckelt, trocken glänzend, weißlich, dann ockergrau. Lamellen ocker bis rostbraun. Stiel 1—5/1—5, weiß, Basis gelblich. Sp. 8,5—10,5/5—6,2 μ. Feucht an *Hebeloma*, trocken an *Naucoria* erinnernd: (20.) ***I. vatricosa*** (Fr.) Karst.
22*. Nicht auf Holz, meist in Mooren. 23
23. Mit schopfigen Zyst. Hut höchstens 1,5 cm, erst spitz kegelig, dann gebuckelt, rotbraun, Rd. eingebogen. Lamellen ockerbraun. Stiel 1,5—2,5/2—3, ockerrötlich, Spitze mehlig. Sp. 9,5—10,5/6—6,5 μ. Moorige Stellen. – Heim I, 4: (21.) ***I. viscidula*** Heim.
23*. Keine schopfigen Zyst. Hut 1—1,5 cm, glockig-konvex, gebuckelt, braun, Rd. oft fast creme. Lamellen blaß ocker. Stiel 3—4/2—2,5, weißlich, Mitte bräunlich, mit feinen bräunlichen Schüppchen. Sp. 6—21/5—9 μ. In nassem Moos in Mooren usw. – Heim I, 5: (22.) ***I. cucullata*** Mart.
24. Zyst. schopfig. 25
24*. Keine schopfigen Zystiden. 26
25. Hut u. Stiel mit haarigen Schüppchen dicht bekleidet, ± braun, ockerbraun, H. gewölbt, 2—4 cm, Rd. lange eingerollt, Lamellen graubraun. Stiel 3—5/4—5. Fl. weiß. Sp. 9,5—12/5,5—6,5 μ. Zyst. 65—90/12—16 μ. Laubwald. – Heim III, 1, Lge 111 E: (23.) ***I. hystrix*** (Fr.) Karst.
25*. Hut u. Stiel nicht fast sparrig-schuppig. 34
26. Hut u. Stiel schuppig, dunkel braun. Hut gewölbt, 1—2,5 cm. Lamellen gleichfarbig. Stiel gleichfarbig, an d. Basis olivgrün bis blaugrün, seltener ganz blaugrün, 3—5/2—3. Sp. bohnenfmg, 9—13/4,5—6 μ. Nadelwald. – Heim III, 2: (24.) ***I. calamistrata*** (Fr.) Gill.
26*. Stiel nicht schuppig. 27
27. Stiel sehr bald hohl. 29
27*. Stiel voll od. zumindest lange voll bleibend. 28
28. Hut sparrig-schuppig, meist dunkel, seltener heller braun, 1,5—3 cm, glockig-kegelig. Lamellen stroh-, dann zimtbraun, Schn. weiß. Stiel 3—6/3—5, ocker od. rostbraun, Spitze weißbereift, alt hohl (bisw. Basis blaugrün). Sp. 9—12/5,5—6,5 μ. Nadel- u. Laubwald, bes. feuchte Standorte. – Lge 114 F: (25.) ***I. hirsuta*** (Lasch) Quél.
28*. Hut nicht sparrig, höchstens angedrückt schuppig. Lamellen olivlich. 36
29. Sp. höchstens 2× so lang als breit. 30
29*. Sp. mehr als 2× so lang als breit. 33
30. Hut sparrig-wollig. 31
30*. Hut faserig-wollig. Rd. eingerollt. 32
31. Hut 1—3 cm, konvex-gebuckelt, dann flach u. oft niedergedrückt, ockerbraun, dunkler faserig-schuppig. Lamellen ocker oliv- od. bis zimtbraun. Sp. 9—12/5—7 μ. Stiel 2—4/2—5, Basis oft verschmälert, d. Hut gleichfarben. Bes. an feuchten Standorten. – Heim IV, 1, 3, 6: (26.) ***I. relicina*** (Fr.) Quél.
31*. Hut 2—7 cm. Sp. 9—12,5 (16,5)/5—5,5 (7,5) μ. 33*
32. Lamellen bauchig, zimtbraun, alt sehr dunkel, Schn. weißlich. Hut 2—4 cm, konvex-glockig, ockerbraun, mit rotbraunen

Fasern filzig. Stiel 3—4/5—8, d. Hut gleichfarbig, Spitze weißlich. Ger. 0. Sp. 9—10,5/5,5—6 μ. Nadelwald. – Heim V, 3, 4, VI, 1—2; Ri. 31, 5:

(27.) ***I. dulcamara*** (A. & S. ex Fr.) Quél.

32*. Lamellen schmal, olivgelblich. Hut 8 bis 20 mm, konvex, dann abgeflacht, oft unregelmäßig, ocker- bis rotbraun. Stiel 1—4/2—4, blaß bräunlich, Basis verschmälert. Sp. 7,5—12/5—6 μ. Büschelig. Grasland, unter Laubbäumen. – Heim V, 2:

(28.) ***I. perbrevis*** (Weinm.) Gill.

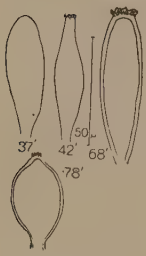


Fig. 28

33. Sp. 9—12/4—4,8 μ. Hut 1—2 cm, konvex, abgeflacht, Rd. lange eingerollt, dunkel sienabraun, mit kleinen Schüppchen. Lamellen bauchig-breit, zimtbraun, alt sehr dunkel. Stiel ± braun, oft gedreht, 1,5—4/3—5. Humose Wälder. – Heim V, 1:

(29.) ***I. Malenconi*** Heim.

33*. Sp. 9—12,5 (16,5)/5—5,5 (7,5) μ. Hut 2 bis 7 cm, halbkugelig, dann flach bis niedergedrückt, erst eingerollt, etw. gelappt, blaß zitrongrau, olivbraun, olivrötlich, mit dunkleren Fasern. Lamellen grauweißlich, zimtoliv. Stiel 2—4/6—15, Basis verjüngt, faserig, d. Hut gleichfarbig, Cort. reichlich, olivocker. Sandige Wälder. – Heim VII, 3—5: (30.) ***I. caesariata*** (Fr.) Karst.

34. Stiel hohl. **35**

34*. Stiel voll. **40**

35. Fl. ockerlich, bitterlich. Hut 2—6—10 cm, halbkugelig, schl., ± niedergedrückt, Rd. gelappt, faserig-wollig, olivbraun, oliv-ocker. Lamellen olivgrau, dann zimtoliv, schl. sehr dunkel. Stiel 1—4/6—25, Basis verjüngt, faserig-wollig, blasser als d. Hut. Sp. 9—15/4,5—6,5 μ. Zyst. 30—70/15—20 μ. – Heim VI, 4, VII, 1—2: (31.) ***I. carpta*** (Scop. ex Fr.) Quél.

35*. Fl. weiß. **45**

36. Stiel ohne Knolle. Ger. spermatisch. Mit G. keine Verfärbung. **37**

36*. Stiel meist mit ± gerandeter Knolle. Ger. nicht spermatisch. Mit G. manchmal grünblau. **39**

37. Lamellen breit, bauchig. Hut 4—10 cm, kegelig mit eingerolltem Rd., dann flach u. stumpf gebuckelt, etw. rissig, ± rotbraun, Scheitel dunkler. Lamellen ockergrau. Stiel 6—10/10—15, ± bräunlich. Sp. 9,5—13/6—7,5 μ. Grasige Stellen bei Bäumen. – Heim XII, 1, Lge 115 F:

(32.) ***I. perlata*** (Cke) Sacc.

37*. Lamellen schmal. **38**

38. Hut nicht schuppig, stets kegelig spitz, 2—6 cm, ocker bis dunkler braun, bald rissig. Lamellen olivlich bis braun. Stiel weißlich, ockerlich, 3—8/2—8. Sp. 8—18/5—7,5 μ. Wälder, Schläge, Dünen. Sehr variabel. – Heim VIII, IX, 3, Lge 114 B:

(33.) ***I. fastigiata*** (Schff. ex Fr.) Quél., Kegeliger R.

38*. Hut am Scheitel mit dunklen, angedrückten, kurzen Schuppen, sonst rötlich-gelbbraun, ± glockig, 3—7 cm. Lamellen graubraun, dann rötlichbraun. Schn. weiß. Stiel 3—7/5—10, etw. heller als d. Hut. Sp. 9,5—10/5,5—6 μ. Laubgehölze. – Lge 115 D:

(34.) ***I. squamata*** Lge.

39. Hut ocker bis strohgelblich, faserig-seidig, flach glockig-kegelig, 2—6 cm. Lamellen grauocker, bauchig. Stiel blaß, 4—6/4—8, stets mit gerandeter Knolle. Ger. schwach fruchtartig. Mit G. keine Reaktion. Sp. 7—9/4—5 µ. Nadelwald. – Heim III, 3, Lge 114 A: (35.) ***I. Cookei*** Bres.

39*. Hut dunkel kastanienbraun, bes. gegen d. Scheitel mit weißen, flüchtigen Schuppen, kegelig-glockig, 2—5 cm. Lamellen schmal, olivbraun. Stiel mit od. ohne gerandete Knolle, ± rotbraun. Ger. etw. nach Trüffeln. Mit G. Fl. grünlich. Sp. 9—12/5—6,5 µ. – Heim X, 3, Lge 116 E: (36.) ***I. maculata*** Boud.

40. Sp. unter 14 µ lang. **41**

40*. Sp. länger als 14 µ od. mehr als 2× die Breite. **47**

41. Zyst. mit kurzem Anhängsel, 30—55/11—23. Hut 1—1,5 cm, konvex mit zitzenförmigem Buckel (dunkel), sonst ± rotbraun. Lamellen hell ocker. Stiel 1—2/1—2, rotbraun, Spitze blaß. Fl. rostbraun im Stiel. Sp. 11—14/6—8,5 µ. Lärchenwiesen. – Heim XXI, 6: (37.) ***I. mucronata*** Heim.

41*. Zyst. nie mit kurzem Anhängsel. **42**

42. Ger. mehlartig. Hut 1,5—4 cm, hell chamois mit olivlichen, rötlichen, bräunlichen Tönen, kahl, eingewachsen faserig, konvex. Lamellen stroh-olivfarbig. Stiel 1,5—3,5/2—5, blaß, Spitze bereift, voll. Sp. 7—10/4,5—6 µ. Nadelwald. – Heim I, 6: (38.) ***I. inconcinna*** Karst.

42*. Pilz nicht mit Mehlgeruch od. schuppig. **43**

43. Zystiden meist über 50 µ lang. **44**

43*. Zystiden meist unter 50 µ lang. **57**

44. Stiel bräunend. **46**

44*. Stiel nicht bräunend. **49**

45. Hut strohgelb bis lebhaft gelbbraun, 2—4 cm, gewölbt-gebuckelt, fein schuppig-faserig. Lamellen graublaß, holzgelb, erdfarbig. Stiel weißlich, ockerlich, 3—7/3—6. Sp. 7—9/5—6 µ. Feuchte Waldstellen. – Bres. 726, I [schmächtiger, Hut 1—1,5 cm, Stiel 3—6/1—2. – Heim XX, 4, Lge 113 B: var. ***auricoma*** (Batsch).] (39.) ***I. descissa*** (Fr.) Quél.

45*. Hut dunkel umbrabraun, rissig, kegelig-glockig, 1—2,5 cm. Stiel 2—4/1,5—3. – Heim XX, 1, Lge 113 A: var. ***brunneo-atra*** Lge.

46. Hut mit graubraunem, schuppigem Filz, darunter dunkler braun, glockig-konvex, gebuckelt, 1—4 cm. Lamellen hell braun, ocker-rostbraun. Stiel 2—5/2—5, weißlich, dann rötlichbraun. Sp. 8,5—11,5/5—6 µ. Laubwald. – Lge 111 B, C: (40.) ***I. flocculosa*** Berk. (= ***objecta*** Karst.).

46*. Hut 1,5—2,5 cm, glockig-konvex bis spitz, auf weißlichem Grunde mit dunkel braunen, haarigen, angedrückten Schuppen. Lamellen rostocker, Schn. weiß. Stiel 3—5/2—3, weißlich, dann bräunend. Sp. 9—12/5,5—6 µ. Zyst. 40—75/13—22 µ. Nadelwald. – Heim XIX, 6: (41.) ***I. tigrina*** Heim.

47. Zyst. groß, 50—80/20—30 µ. Hut 4—8 cm, konvex, rötlich-ocker, hell braun, Scheitel weißlich, fein faserig-gestreift. Lamellen hell grau bis rotbraun. Stiel 5—10/10—15, weißlich mit bräunlichen Fasern. Sp. 11—18,3/6,5—8 (10) µ. Sandige Böden. – Heim X, 1: (42.) ***I. serotina*** Atk.

47*. Zyst. kleiner od. schmäler. **48**

48. Fl. im Stiel rötend, im Hut bläulich verfärbend. Hut 1—3,5 cm, konvex gebuckelt, oft lappig, ockerbraun bis purpurbraun, sienabraun. Lamellen ockerbraun. Stiel 2—4/3—6, frisch ganz bereift, dann d. Hut gleichfarbig. Sp. 9—20/5,5—9 µ. Nadel- u. Laubwald. – Heim XIV, XV: (43.) ***I. brunnea*** Quél.

48*. Fl. nicht rötend od. blau verfärbend. **54**

49. Lamellen jung mit olivlichem Ton. **50**

49*. Lamellen jung weißlich, ockerlich, höchstens später mit olivlichem Ton. Stiel oft ± knollig. **56**

50. Geruch nicht spermatisch. **51**

50*. Geruch ± spermatisch. **53**

51. Hut 1—3 cm, kegelig-glockig, schl. flach, ± braun, fein faserig-schuppig, Lamellen grau, olivbraun. St. 3—6/3—5, blaß ocker. Sp. 7—10/5—6 µ. Grasiger od. moosiger Nadelwald. – Lge 112 D: (44.) ***I. deglubens*** (Fr.) Gill.

51*. Hut mit ± ockerlichen, hellen Farben. **52**

52. Hut 1,5—5 cm, tonblaß bis olivocker-bräunlich, konvex-flach, etw. gebuckelt. Lamellen weißlich, gelbolivlich, schl. olivbraun. Stiel blaß, 4—6/3—8. Sp. 7,5—13/4,5—7 µ. Nadelwald. – Bres. 751, Heim XIII, 1—4: (45.) ***I. lucifuga*** (Fr.) Quél.

52*. Hut 1—3 cm, mehr strohgelblich, gelblich schuppig, kegelig-glockig. Lamellen weißlich, dann bräunlich. Stiel weißlich, alt ockerlich, 2—4/2—4. Ger. etw. nach Bittermandeln. Sp. 8—12/5—6 µ. Grasige Stellen in Gebüsch u. Nadelwald. – Bres. 734, 1: (46.) ***I. hirtella*** Bres.

53. Hut hell ocker, oft mit olivlichem od. bräunlichem Beiton, 2—5 cm breit, glockig-konvex, gebuckelt. Lamellen weißlich, ockerolivlich. Stiel 4—7/5—10, ockerlich, fleischrötlich. Sp. 8,5—10,5/5—5,5 µ. Nadelwald, Rasen (alpin). – Heim IX, 1: (47.) ***I. eutheles*** Berk.

— Hut 1—3 cm, Stiel 2—5/2—4. Nadelwald: var. ***pallidipes*** Ell. et Ev.

53*. Hut ocker-bräunlich, faserig-schuppig, kegelig-geschweift, 2 bis 4 cm. Lamellen olivbräunlich. Stiel blaß, fast weißlich, 5—7/3—5 (wenn Hut lebhaft ockergelb und Stiel kürzer, vgl. *I. glabripes* 57*). Ger. spermatisch. Sp. 8—10/5—6 µ. Nadelwald. – Heim XVIII, 3, Lge 113 E: (48.) ***I. posterula*** (Britz.) Sacc. (= ***descissa*** Ricken non Fr.), Falber R.

54. Stiel nie bereift, weißlich, grau bis braun, Basis oft verjüngt, 2—3/2—5. Hut 1—4 cm, konvex, dann flach, ocker bis dunkelbraun, mit oft aufgerichteten Schüppchen. Lamellen graubraun, Schn. weißlich. Sp. 10—15 (18)/4,5—6 (7,5) µ. Bes. Nadelwald, auch Brandstellen. – Heim XIX, 1—4, Lge 111 D: (49.) ***I. lacera*** (Fr.) Quél., Wirrkopf.

54*. Stiel mindestens an der Spitze bereift. **55**

55. Hut ganz bereift, 1—4 cm, kegelig, ockerbraun mit purpurlichem Ton. Lamellen stroh- od. tonocker. Stiel 2—4/4—5, weißlich. Sp. 12,5—15/4,5—5. Sandige Böden bei Kiefern. – Heim XVII, 1: (50.) ***I. pruinosa*** Heim.

55*. Hut nicht bereift, 1—4 cm, ockerbraun, etw. schuppig, glockig. Lamellen fleischocker. Stiel bis 3/2—5, rötlichocker. Sp. 9,5—20/5—8 µ. Sanddünen. – Heim XVII, 2: (51.) ***I. halophila*** Heim, Dünen-R.

56. Hut 3—5 cm, kegelig, dann konvex, dunkel braun, oft fast purpur-schwärzlich, lang-schuppig. Lamellen weißlich, hell isabell. Stiel weiß, gerandet knollig. 3—3,5 7—11. Sp. 9,5 bis 11,2 5,5—6 µ, fast schiffchenfmg. Grasige Wälder. – Heim XVI, 1: (52.) ***I. splendens*** Heim.

56*. Hut kegelig-glockig, 1,5—4 cm, rotbraun, dunkler ockerbraun, radial faserig. Lamellen weißlich bis olivbräunlich. Stiel 2—4 2—5, weißlich od. hell rotbräunlich. Fl. weißlich, etw. rötend. Sp. 8—10 5,5—6 µ. Nadel- u. Laubwald. – Heim III, 6, XVI, 5, Bres. 721, 1: (53.) ***I. Friesii*** Heim (= *scabella* ss. Bres.).

57. Hut faserig-rissig, 0,5—2,5 cm, kegelig-glockig, ockergelb mit rotbraunen Fasern. Lamellen weißlich, rötlichocker, rotbraun. Stiel 2—4 3—5, blaß od. d. Hut fast gleichfarben. Sp. 8,5 bis 11,5 5,5—7,5 µ. Laubgehölz. – Heim XVIII, 1, 2:
(54.) ***I. confusa*** Karst.

57*. Hut etw. schuppig, 1—4 cm, lebhaft ockergelb, ockerbraun, Scheitel bisw. fuchsig, bald flach od. gebuckelt. Lamellen olivocker. Stiel blaß, 2—4 3—6. Sp. 7—9 4—5 µ. Zyst. bisw. auch bis 70/18 µ. – Lge 113 F:
(55.) ***I. glabripes*** Ricken (= *I. Langei* Heim).

58. Hut ± weiß od. weißlich. **59**

58*. Hut irgendwie gefärbt. **61**

59. Hut 4—8 cm, elfenbeinweiß, oft etw. ockerlich, seidig, glockig, Rd. oft unregelmäßig. Lamellen gelblichweiß, schl. graubraun. Stiel d. Hut gleichfarbig, = gleichdick, 6—10 10—15. Spitze bereift. Ger. spermatisch. Sp. 8—11 6—7 µ, = 8 eckig. Subalpiner Nadelwald. – Bres. 765:
(56.) ***I. fibrosa*** (Sow.) Bres., Weißer R.

59*. Hut höchstens 3 cm breit. **60**

60. Hut flach kegelig, 2—3 cm, seidig weißlich, älter etw. ocker. Lamellen olivgelblich, alt graubraun. Stiel weißlich, ockerlich, Basis leicht knollig, 3—5 2—4. Sp. 8—10 5,5—6 µ (8 bis 10 Ecken). Nadelwald. – Lge 118 B:
(57.) ***I. trechispora*** (Bk.) Karst., Seidiger R.

60*. Hut kegelig-glockig, dann ausgebreitet, 2—3 cm, weiß bis weißgrau. Lamellen weißlich, grau-zimtbraun. Stiel weiß, bereift. 3—4 3—6, Basis etw. knollig. Sp. 7—10 5—7 µ. Nadelwald. – K. & Mbl. 104, 3, Bres. 734, 2: (58.) ***I. umbratica*** Quél.

61. Stiel ganz bereift. **62**

61*. Stiel nur an der Spitze bereift. **71**

62. Stiel ohne oder mit undeutlicher Knolle. Sporen eckig, nicht sternfg. **63**

62*. Stiel mit deutlich gerandeter Knolle, wenn ohne solche, der Hut flockig oder Sp. morgensternfg. **64**

63. Stiel rosabraun, braun, lange von weißlichem od. rosa Reif bedeckt, 1,5—3 2—5. Hut graubraun, braun, jung stark filzig, später schuppig od. kahl, 1,5—4 cm. Lamellen graubraun. Sp. 9—15 6—9 µ, undeutlich eckig. Dünen mit *Pinus maritima* usw.:
(59.) ***I. maritima*** (Fr.) Karst.

63*. Stiel 5—8 4—12, weißlich, fleischbräunlich, ohne od. mit undeutlicher Knolle, fast ganz bereift. Hut glockig, dann flacher, gelb- bis graubraun, oft Scheitel weißlich, Rd. seidig. Lamellen weißlich, graubraun. Sp. 8—10 7—8 µ, mit 8—10 starken Ecken. Nadelwald. – Lge 116 B: (60.) ***I. trivialis*** (Lge).

64. Sp. mit langen kegeligen Ecken, fast sternfmg, 9—12/6,5—10 µ. Hut meist rötlichbraun, seltener gelbbraun, radialfaserig-rissig, 3—7 cm, bald flach u. gebuckelt. Lamellen graubraun. Stiel 3,5—8/3—12, weißlich, ockerlich bis rötlichbräunlich. Nadel- u. Laubwald. – Lge 117 G:
(61.) ***I. asterospora*** Quél., Sternsamiger R.

64*. Sp. nicht fast sternförmig. **65**

65. Hut 3—7 cm, meist dunkler, seltener gelbbraun, oft vom Velum usw. seidig überzogen. **66**

65*. Hut meist 2—5 cm, ockerlich bis gelbbraun. Sp. deutlich höckerig. **69**

66. Hut von graubraunem od. grauem Velum überzogen, bald schuppig graubraun bis zimt-ocker auf hellerem Grund, 3—5 cm. Lamellen bald grau, schl. zimtbraun. Stiel blaß, weiß bis bräunlich, oft nur Spitze bereift. Sp. 10—14/5,5—8 µ. Grasige Wälder. – Bres. 757, Heim X, 4: (62.) ***I. decipiens*** Bres.

66*. Hut ohne od. mit weißem Velum. **67**

67. Hut meist mit fleisch- bis kakaobraunem Rd., Scheitel weiß bis ockerlich, selten ganz weißlich od. braun, Rd. stark weißseidig, konvex, glockig, 2—6 cm. Lamellen weiß bis graubraun. Stiel weißlich bis fleischbräunlich, 3—7/4—10. Sp. 8 bis 10/4,5—6 µ, mit 8—10 schwachen Ecken. Nadelwald. – Lge 116 D: (63.) ***I. grammata*** Quél. em. Kühn.

67*. Hut lebhafter gefärbt. **68**

68. Sp. 10—13/7—9,5 µ. Hut 3—6 cm, kegelig-konvex, schmutzig bis kastanienbraun, jung von spinnwebig-seidigem Velum überzogen, bisweilen als weiße Flecke zurückbleibend. Lamellen graubraun. Stiel 3—6/5—12, fleischbräunlich. Nadelwald:
(64.) ***I. pseudohiulca*** Kühn.

68*. Sp. 8,5—11 (12)/5—8 µ, mit starken Höckern. Hut umbrafleisch- od. gelbbraun, oft wie seidig überzogen, aber auch faserig-rissig, 2,5—7 cm. Lamellen graubraun, bisw. mit rötlichem Einschlag. Stiel rötlichbraun, Knolle weißlich, 3—9/4—10. Nadelwald. – Bres. 762:
(65.) ***I. oblectabilis*** Britz. (= *hiulca* ss. Bres.).

69. Hut 1,5—2 cm, kegelig, dann flach mit spitzem Buckel, gelbbraun, etw. rissig. Lamellen graubraun. Stiel weißlich, 3—4/1,5—2, beim Eintrocknen schwärzend. Sp. 10—10,5/7—8, mit 8—10 Höckern. Sümpfe, Laubwald. – Lge 115 B:
(66.) ***I. xanthomelas*** Kühn.

69*. Hut 2—6 cm breit. Stiel beim Eintrocknen nicht schwärzend. **70**

70. Hut 2—4,5 cm, kegelig-flockig, hell bis dunkel ocker, etw. faserig-rissig. Lamellen ± graubraun. Stiel weißlich, mit fast napfförmigem Knöllchen, 3—6/3—4. Sp. 7—9/5—7 µ. Zyst. 25—60/12—20 µ. Nadelwald:
(67.) ***I. mixtilis*** Britz. (= *scabella* ss. Heim).

70*. Hut 2,5—6 cm, glockig, gewölbt-gebuckelt, ockerbraun, gelbbraun, faserig-rissig, Lamellen weißlich, schl. olivgelbbraun. Stiel ockerlich, bräunend, 5—6/4—6. Sp. 8—10/6—8 µ. Zyst. 50—70/12—25 µ, teils mit gelbbraunem Inhalt. Nadelwald. – Lge 115 A: (68.) ***I. praetervisa*** Quél.

71. Fl. nicht rötend u. mit G. nicht verfärbend. **72**

71*. Fl. rötend und mit G. blau od. purpurn verfärbend. **81**

72. Hut u. Stiel nicht wollig-schuppig. **73**

72*. Hut u. Stiel wollig-schuppig (mit stark graubraunem Velum, vgl. 66). **80**
73. Stielbasis ± knollig. **74**
73*. Stielbasis gleichdick od. verjüngt. **77**
74. Hut 2—5 cm breit. **75**
74*. Hut 1—2,5 cm breit. **76**
75. Hut umbra- od. haselnußbraun, kegelig, dann ausgebreitet u. spitz gebuckelt, faserig-rissig. Lamellen jung weißlich. Stiel heller als d. Hut, Basis u. Spitze weißlich, 5—7/4—8. Sp. 9—10/6 μ, ausgeprägt höckerig. Feuchte Wälder. – Lge 116 A: (69.) ***I. napipes*** Lge.
75*. Hut zimt-ockerbraun, schuppig, mit grauem Velum. **66***
76. Hut fast zitzenförmig, 1,2—2,5 cm, umbrabraun, faserig-rissig. Lamellen van Dyke-braun. Stiel gleichfarbig. Sp. ausgeprägt höckerig, 9—11/6—6,5 μ. Mischwald, Wegränder. – Lge 117 D: (70.) ***I. acuta*** Boud. (= *umboninota* ss. Heim, Lge).
76*. Hut ± stumpf gebuckelt-gewölbt, rissig, purpurbraun, 1,5 bis 2,5 cm. Lamellen purpurbraun, heller. Stiel gleichfarbig, blasser, Knolle weiß. Sp. stumpf höckerig, (6)—7—9/5—6 μ. Laub- u. Nadelwald. – Lge 118 G, K. & M. 104, I: (71.) ***I. umbrina*** Bres.
77. Hut 2,5—5 cm breit. **78**
77*. Hut 1—2,5 cm breit. In Nadelwald. **79**
78. Hut ± dunkel braun, radial-faserig, glockig. Lamellen graubraun. Stiel 3—6/4—6, ± braun. Sp. 8—12/5,5—7 μ, stumpf höckerig. Sandiger Nadelwald. – Heim XXXII, 1, 2: (72.) ***I. Boltoni*** Heim.
78*. Hut ockerbraun, später in dunklere Schuppen auflösend. Lamellen bald ± graubraun. Stiel 2—7/2—6, weißlich, bräunlich. Sp. 9—10,5/5,5—7, stumpf höckerig. Zyst. oft fast rundlich, 35—60/18—30. Laub- u. Nadelwald. – BSMF. 1932, Atl. Tf. 54: (73.) ***I. decipientoides*** Peck (= *globocystis* Vel. = *carpta* ss. Ri.).
79. Sp. 8—10/6—7 μ, ausgeprägt höckerig. Hut flach kegelig, dunkelrotbraun, faserig, etw. schuppig, 1—2 cm. Lamellen ockerbraun. Stiel blaß, gegen Basis bräunlich, 2—3/2—3. – Bres. 764: (74.) ***I. putilla*** Bres.
79*. Sp. 10—22/5,5—8,5 μ. Hut 1,5—2,5, Hut hell rötlichbraun, halbkugelig, dann gebuckelt, Scheitel dunkler. Lamellen ockerbraun. Stiel 3—5/3—4, heller als d. Hut, Spitze weißlich: (75.) ***I. Rennyi*** Bk. & Br.
80. Hut 1,5—2,5 cm, dunkel braun mit braunen, aufstehenden Schüppchen. Lamellen jung blaß. Stiel an Spitze blaß, abwärts braun u. dunkel schuppig. Sp. mit 8—10 Höckern, 8—10,5/5—7 μ. Oft auf Holz. Zyst. schopfig od. nicht: (76.) ***I. lanuginosa*** (Bull. ex Fr.) Quél., Wolliger R.
80*. Hut u. Stiel dicht schokolade-purpurbraun wollig-sparrig-schuppig. Hut glockig, schl. niedergedrückt, 2—4 cm. Mitte dunkler. Lamellen kakaofarbig. Stiel 4—7/3—6, d. Hut gleichfarbig, Spitze blasser u. mehlig. Sp. mit 14—20 ausgeprägten Höckern, 8—10/5,5—6,5 μ. Zyst. fehlend. Feuchtes Erlengebüsch: (77.) ***I. Casimiri*** Vel.
81. Hut 2—5 cm, glockig, stark gebuckelt, blaß rotbräunlich, Scheitel dunkler. Lamellen weißlich, fleischbräunlich. Stiel 3—9/

4—8, weißlich, fleischbräunlich, Basis knollig. Sp. 6,5—10/5—5,5 µ. Nadel- u. Laubwald. – Heim XXVI, 1:
(78.) ***I. Bresadolae*** Mass. (= *grammata* Quél. em. Heim non Kühn.)

81*. Hut 2—3,5 cm, mit dunkler braunen Schuppen. Stiel 3—4/4—5. Sp. 7,5—9/5,5—6. Laubwald. – Heim XXVI, 2:
(79.) ***I. capucina*** (Fr.) Karst.

82. Sp. morgensternartig, 8,5—10,5/7—8,5 µ. Hut 1—2 cm, flach kegelig-konvex, feinfilzig-schuppig, hell tabakbraun. Lamellen erst blaß. Stiel 2,5—4/1,5—2,5, braun. Feuchte Laubwälder. – Lge 115 C, C 1: (80.) ***I. calospora*** Quél.

82*. Sp. nicht morgensternartig. **83**

83. Einzeln wachsend, 7—12 mm, glockig-konvex, blaß braun, mit angeklebten weißen Flöckchen. Lamellen strohgelb. Stiel 1—2/1—1,5, braun, bereift. Sp. 6,5—7/4,5 µ. Um Buchenstrünke. – Lge 118 A: (81.) ***I. petiginosa*** (Fr.) Gill.

83*. Etw. büschelig. Hut 1—2 cm, konvex, etw. gebuckelt, jung braun, mit weißlichem, haarigem Filz. Lamellen tonbraun, abstehend. Stiel 2—3/1,5—3, rostbraun, bereift. Sp. 7—8/5 µ. Nadelwald (?). – Lge 117 C: (82.) ***I. rufo-alba*** Pat. & Doass.

93. Alnicola Kühn., Erlenschnitzlinge.
Zystiden I mit Schnabel; Zystiden II ± zylindrisch, keulig.

1. Ger. obstartig, ähnlich *Inocybe pyriodora* (oft schwach). Hut 2—3 (5) cm, tabakbraun, mit feinen Schüppchen bedeckt, konvex bis gebuckelt. Lamellen rostbraun, gedrängt. Stiel 3 –8/2—3 (5), fein gerieft, braun mit fuchsigem Stich. Sp. 8,5—10/4,5—5,5 µ. Zyst. I. Erlen. – Bres. 802: (1.) ***A. suavis*** (Bres.) Kühn.

1*. Geruchlos oder nicht mit Obstgeruch. **2**

2. Geschmack nach kurzem Kauen bitter. Zyst. I. **3**

2*. Ges. mild, höchstens bisw. rettichartig. Unter Erlen. **7**

3. Hut flockig-faserig, kleiig. Unter Erlen. **4**

3*. Hut kahl, glimmerig usw. **5**

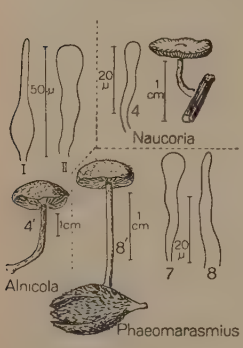


Fig. 29

4. Hut von weißgelben Flocken behangen, hygrophan, dunkel bis hellbraun, 12—20 mm. Stiel mit gelblichweißen Flocken. Lamellen zimtbraun, ausgerandet. Sp. 10—13/5—6 µ. Erlenstümpfe. – Lge 125 G:
(2.) ***A. luteolofibrillosa*** Kühn. (= *Nauc. conspersa* ss. Lge).

4*. Hut ± gelbbraun filzig-schuppig-pelzig, gewölbt bis kegelig-flach, 8—25 mm, nie behangen. Lamellen rostbraun, rostgelb, kaum gedrängt. Stiel dunkler braun, weißlich-faserig. Sp. 9—12/5—6 µ. Grünerlen:
(3.) ***A. escharioides*** (Fr.), Filziger R.

5. Hut zimtbraun bis honiggelb, ungerieft, kahl, alt oft rissig, gewölbt, 15—25 mm. Lamellen ockerlich, Schn. flockig, buchtig- oder breit angewachsen. Stiel rostbräunlich, Spitze bereift. Sp. 9—11/5—6 µ. Erlen. – K. & M. 175 II:
(4.) ***A. melinoides*** (Fr.) Kühn. (= *escharioides* K. & M. non Fr.).

6. Hut 12—30 mm, oft zieml. spitz kegelig, aber auch stumpf, schwach durchscheinend gerieft, hell kastanien- bis dunkel rotbraun, jung bereift. Lamellen blaß rötlichbraun. Stiel 2—4/1—3, rußbraun, alt schwärzend, fein schuppig. Sp. 9—12/4,5—6 μ, fein warzig. Bes. Frühjahr, Brandstellen, Moore. – BSMF. 50, IX, 2:
(5.) ***A. amarescens*** (Quél.) Kühn.

6*. Hut 15—42 mm, dunkel rotbraun, hygrophan, gewölbt. L. ockerbraun. Stiel hohl, verbogen, honigbraun od. dunkler, 4—6/3—5. Sp. 10,5—13/5,5—5 μ, grobwarzig: (6.) ***A. fellea*** Fav.

7. Stiel silberig-weißlich, Basis bisw. falb; 4—6/2—3. Hut gewölbt, rotbraun, feucht gerieft, 2—3 cm. Lamellen milchkaffeebraun. Schn. weißflockig. Sp. 10,5—14/6,5—9 μ (2 spor. Form bis 19 μ). – Lge 125 A, BSMF. 51, Pl. III:
(7.) ***A. bohemica*** (Vel.) Mre. & Kühn.
(= *scorpioides* Lge = *hamadryas* Sing.), Weißstieliger E.

7*. Stiel nicht silbrig-weißlich. Unter Erlen. **8**

8. Hut 12 mm nicht überschreitend, dunkel rotbraun, gewölbt-flachkegelig, durchscheinend gerieft, trocken fleischbräunlich. Stiel 3/1. Sp. 12—14/6,5 μ. Zyst. I. Erlenbrüche. – Lge 125 F:
(8.) ***A. umbrina*** (R. Mre.) Sing. (= *Nauc. phaea* Kühn. & Mre.).

8*. Hut durchschnittlich größer als 12 mm. **9**

9. Hut rötlich tonbraun, Rd. blasser, feucht gerieft, 10—20 mm, glockig bis leicht gebuckelt. Lamellen braun, Schn. weiß, dicklich. Stiel blasser als Hut, schwach weißfaserig. Basid. meist 2 sp. Sp. 13—20/7—9 μ. Zyst. II. Erlen, angebl. auch Weiden. – Lge 125 B: (9.) ***A. alnetorum*** (R. Mre.) Romagn.

9*. Hut dunkel dattel- oder rotbraun. Ger. nicht mehlartig. **10**

10. Zyst. II. Hut 10—30 mm, dunkel braun, hygrophan, stark gerieft, fein bereift. Lamellen zimtbraun, etw. kakaofarben, Schn. fein flockig. Stiel rötlich braun, angedrückt seidig. Sp. 8,5—10/4,5—6,5 μ. – Lge 125 D(?):
(10.) ***A. submelinoides*** Kühn. (= *macrospora* f. *tetraspora* Lge ?).

10*. Zyst. I. Hut 15—20 mm, dunkel rotbraun, kahl, nur Rd. gerieft. Lamellen rostbraun. Stiel d. Hut gleichfarben, hohl. Sp. 11—14/5,5—6 μ. – Lge 125 H:
(11.) ***A. scolecina*** (Fr.) Romagn. (= *badia* Kühn.).

94. ***Naucoria*** Fr., Schnitzlinge (Fig. 29).

1. Hut kleiig-mehlig, alt kahl, 0,5—1 cm, blaß grau od. grauoliv, Rd. fein gerieft. Lamellen bauchig, ± abstehend, graubraun. Stiel 0,5—1/1—1,5, mehlig, blasser als Hut. Sp. 8—8,5/5,5—6 μ. Auf Laubholzästchen. – Lge 125 C, Bres. 804, 1:
(1.) *N. effugiens* Quél., Ästchen-Sch.

1*. Hut auch jung kahl, nicht kleiig-mehlig. **2**

2. Auf Laubholzstrünken u. Ästchen. Hut 1—2,5 cm, konvex, dann flach, oliv bräunlich, schl. oliv, feucht Rd. gerieft. Lamellen breit, gelbbraun, olivbraun, Schn. gelblich od. weißlich flockig. Stiel 1,5—3/2—3, heller, bereift. Sp. 6—7,5/4 μ. – Lge 124 I, Bres. 796: (2.) *N. centuncula* Fr., Buchen-Sch.

2*. Nicht auf Holz. **3**

3. Hut feucht wachs-, trocken ockergelb, durchscheinend gerieft, bald flach, 1,5—2,5 cm. Lamellen ocker-, dann zimtgelb, fast entfernt, horizontal angewachsen. Stiel gelblich, rostbräunlich, 2—3/2—4. Sp. 9—12/6—7 μ. Moosige, trockene Wälder: (3.) *N. cerodes* Fr.

3*. Hut feucht ± oliv- od. rostbraun. 4
4. Hut 1—2 cm, konvex, dann flach, bisw. leicht gebuckelt, olivbraun, Rd. mehr gelbbraun, trocken ledergelb, bis zur Hälfte fein gerieft, Lamellen blaß graubraun. Stiel bernsteinbraun. 3—6/2, röhrig. Sp. 8,5—9/4,5—5 µ. – Lge 124 D:
(4.) *N. reducta* Fr.
4*. Hut 1—3,5 cm, konvex, (oliv) rostbraun, feucht Rd. gerieft, trocken ledergelb. Lamellen bauchig, schmutzig, rostbraun, eher abstehend. Stiel 3—6/2—3, rostgelblichbraun. Spitze bereift. Sp. 10—12/5—6 µ. Zyst. spindelig bis flaschenfmg. Feuchte Wälder, Bachufer usw. – Bres. 799: (5.) *N. temulenta* Fr.

95. Phaeomarasmius Scherffel (Fig. 29), Schüppchenschnitzlinge.

1. Hut schuppig, haarig-wollig od. fast kahl (kurzhaarig). 2
1*. Hut mit körnig-mehliger Oberfläche. 8
2. Hut mit spitzen, aufgerichteten Schüppchen, rostocker, 1—1,5 cm. Stiel d. Hut gleichfarben. Lamellen erst blaß, dann rostocker, Sp. 10—11/8 µ, zitronfmg. Auf toten Laubholzästen usw. – Lge 124 A: (1.) *Ph. aridus* (Pers.) Sing. (= *N. erinaceus* Fr.).
2*. Hut ohne spitze, aufgerichtete Schüppchen. 3
3. Hut 0,7—2 cm breit. 4
3*. Hut unter 1 cm breit. 5
4. Grundfarbe strohgelb, Scheitel bes. mit rostbraunen, angedrückten Schüppchen besetzt, 0,7—2 cm. Lamellen blaß, dann ockerbraun. Stiel blaß gelblich, Basis rostig. Sp. nierenfmg, 5,5—7/2,5 µ. An Schilf u. anderen Pflanzenresten. – Lge 124 B:
(2.) *Ph. pityrodes* (Brig. ex Fr.).
4*. Hut gewölbt, ockerlich, Rd. ganz fein gerieft, 1—1,5 cm. Lamellen ocker, dann rostbraun. Stiel weißlich, dann rostbräunlich. Auf Holz- od. anderen Pflanzenresten od. am Boden:
(3.) *Ph. pygmaeus* (Bull. ex Fr.) Sing.
5. Hut mit stark gerieftem Rand, gewölbt, 5—10 mm, kurz haarig, zimt-rostig. Lamellen abstehend, heller rostbraun. Stiel 1/1—2, Spitze weiß bereift, abwärts bräunlich haarig. Sp. 12—15/7—9 µ. An Rinde von Laubbäumen. – Bres. 801, 2:
(4.) *Ph. horizontalis* (Bull. ex Fr.) Kühn.
5*. Hutrand nicht stark gerieft. Sp. unter 11 µ. 6
6. Hut 2—5 mm, rotbraun, mit warzigen Papillen besetzt, gewölbt. Lamellen rostbraun. Stiel fädig, schwärzend. Sp. 8—10 µ lang. Auf Holzresten od. Erde: (5.) *Ph. Wieslandri* (Fr.) Sing.
6*. Hut 5—10 mm breit. 7
7. Hut ca. 1 cm, fein flockig-wollig, rostbraun, alt etw. gerieft. Lamellen heller rostbraun. Stiel d. Hut gleichfarben, flockig, 2/1. Sp. 7,5—8/4—4,5 µ. Auf Pflanzenresten od. Boden. – Lge 124 E: (6.) *Ph. siparius* (Fr.) Sing.
7*. Hut 6—10 mm, mit mehr gelbbraunem Grund u. braunen Schüppchen. Lamellen gelblich, gelbbraun. Stiel 2—2,5/1,5—3, Spitze gelblich-mehlig, abwärts rotbraun, schuppig. Sp. bohnenförmig, 7—8,2/4—5 µ. Auf Laubholzästchen:
(7.) *Ph. muricatus* (Fr.) Romagn. (= *Pholiota m.* Fr.).
8. Hut zimtbraun, 0,5—1 cm, konvex bis glockig. Lamellen heller rostbraun. Stiel mit blasser Spitze, abwärts d. Hut gleichfarben. Sp. 9,5—10/4 µ. Auf Erde u. auf Holzresten. – Lge 124 C: (8.) *Ph. granulosus* (Lge) Sing.

8*. Hut hell ocker, 2—8 mm, Rd. behangen, gewölbt. Lamellen u. Stiel gleichfarben. Stiel 2—3/1. Sp. apfelkernfmg, 7—8/5—5,5 μ. Auf totem Buchen- u. Hasellaub und deren Früchten: (9.) ***Ph. carpophilus*** (Fr.) Sing.

96. Galerina Earle, Häublinge.

1. An Torfmoose (*Sphagnum*) gebunden. **2**
1*. Auf Erde, Holz, Laub, Moosen (nicht *Sphagnum*), Rasen usw. wachsend. **6**
2. Hut ausgewachsen typisch niedergedrückt, dunkel rotbraun, 20—25 mm. Stiel schokoladerötlich, mit weißem, unvollständigem Ring u. weißlichen Schuppen. Sp. 11,5—17/6,5—10 μ, glatt: (1.) ***G. stagnina*** (Fr.) Kühn., Geschmückter H.
2*. Hutmitte nicht im Alter niedergedrückt **3**
3. Mit schwachem od. flüchtigem, meist nur jung deutlichem V. **4**
3*. Stiel mit wolligen Velumflocken, oft auch beringt. **5**
4. Ges. mehlartig. Lamellen in ganzer Breite angeheftet bis herablaufend. Hut spitz kegelig bis halbkugelig, 15—35 mm, bis zur Spitze durchscheinend gerieft, honig- bis braungelb. Stiel fein faserig, 4—10/1,5—3. Sp. 8,5—12/5—7 μ, nahezu glatt. Zyst. z. T. etw. kopfig: (2.) ***G. sphagnorum*** (Pers. ex Fr.) Kühn., Sumpf-H.
4*. Ges. nicht mehlartig. Lamellen nicht in ganzer Breite angeheftet. Hut kegelig, glockig, bisw. gebuckelt, durchscheinend gerieft, honig- bis ockerbraun, 20—35 mm. Stiel 5—12/1,5—3. Sp. 9—12/5—6 μ, deutlich warzig. Zyst. z. T. kopfig (wenn große, bauchige Flächenzyst. vgl. *G. rubiginosa* u. *nana* 9 u. 16*): (3.) ***G. tibiicystis*** (Atk.) Kühn.
5. Hut u. Stiel rötlichocker, Hut 15—30 mm, ± glockig bis kegeligstumpf. Stiel 7—10/1,5—3 (5). Velum reichlich, Ring spinnwebig, abwärts Stiel flockig. Sp. 8,5—12/5—7 μ, etw. rauh. Zyst. bisw. schwach kopfig. (4.) ***G. paludosa*** (Fr.) Kühn., Gesäumter H.
5*. Hut dunkelbraun, trocken ledergelb, bleibend glockig, 15—20 mm. Stiel bis 10/2—4, hohl, unten fast schwarzbraun, wollig vom Velum. Lamellen leicht herablaufend. Schn. weiß. Sp. 16—22 μ, elliptisch (wenn Sp. kleiner u. stark warzig, vgl. *G. tibiicystis* 4*): (5.) ***G. macrospora*** (Vel.) Sing.
6. Stiel vom Velum ± stark faserig oder schuppig. **15**
6*. Stiel vom Velum nicht auffallend faserig-schuppig. **7**
7. Stiel ± weißlich, höchstens ockerlichhyalin. Ger. nie mehlartig. Hyphen ohne Schnallen. Sp. dünnwandig. **21**
7*. Stiel meist dunkler, mindestens an d. Basis od. älter dunkler werdend. Ger. bisw. mehlartig. Hyphen mit Schnallen. Sp. derbwandig mit deutlichem Endospor. **8**
8. Hut lange u. stark bis zur Mitte gestreift, 10—30 mm, kegelig-glockig, rötlichbraun, trocken ockerbraun. Stiel fahl, mit

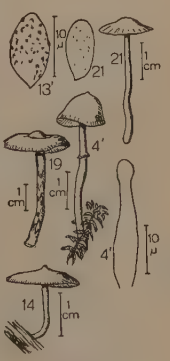


Fig. 30

schmalem, aber deutlichem ringfmg. Velum, darunter kahl. Sp. lang eifmg, fast spindelig, rauh, 12—16/5,5—7,5 µ. Waldmoore. (6.) ***G. mycenoides*** (Fr. ss. Jaap) Kühn.

8*. Stiel ganz ohne Ring. Sp. nicht fast spindelig. 9

9. Stiel zur Gänze flaumig, ohne faseriges Velum. Hut lang u. stark gestreift, oft sogar gefurcht, 10—25 mm, honigocker, ockerbraun. Sp. eifmg-mandelfmg, rauhwarzig, 7,5—10/5—7 µ. Wiesen, Parks, seltener Wald:
(7.) ***G. rubiginosa*** (Pers. ex Fr.) Kühn.

9*. Stiel nur im oberen Teil flaumig, unten faserig od. kahl (Lupe). 10

10. Hut am Scheitel fast stets spitz gebuckelt. 14

10*. Hut stets stumpf glockig, halbkugelig od. mit stumpf. Buckel. 11

11. Auf moosigen Strünken. Hut nicht od. nur schwach gerieft, vgl. *G. uncialis*. 16

11*. Auf anderen Standorten. 12

12. Hut 4—15 mm, eifmg, halbkugelig, dann ausgebreitet, lang gestreift, ± satt ockerbraun. Bisw. mit mehlig-ranzigem Ger. Ges. mehlartig. Sp. 8—14/5—8 µ. Zyst. zylindrisch-bauchig. Wälder u. feuchte Wiesen im Moos:
(8.) ***G. hypnorum*** (Schrank ex Fr.) Kühn., Moos-H.

12*. Hut 10—30 mm. 13

13. Hut lebhaft fuchsig ocker, honiggelb, honigbraun, stark gerieft, glockig, halbkugelig, 20—35 mm. Stiel mit ganz schwachem, flüchtigem weißlichem Velum. Ger. 0, Ges. etw. rettichartig. Sp. glatt, 8,5—13/5—6,5 µ. Zw. Laub- u. Lebermoosen an feuchten Stellen. – Lge 131 C: (9.) ***G. mycenopsis*** (Fr.) Kühn.

13*. Hut schmutzig honiggelb od. ocker, bis $^2/_3$ gerieft, 12—30 mm, glockig. Stiel ganz ohne Velum. Ger. 0, Ges. schwach mehlartig. Sp. 9—13,5/5,5—7,5 µ, etw. rauh. Bes. moosige Fichtenwälder. – Lge 131 A: (10.) ***G. mniophila*** (Lasch ex Fr.) Kühn.

14. Hut 5—25 mm, ziemlich dunkelbraun, $^1/_3$—$^1/_2$ gerieft, spitz. Lamellen ocker-, rötlichbraun. Stiel oft aufsteigend gekrümmt, ± bereift, 1,5—3/1—1,5, d. Hut gleichfarben. Sp. 7—9/4—5 µ. Auf moosigen Strünken, bes. von Nadelholz. – Lge 123 B:
(11.) ***G. triscopa*** (Fr.) Kühn. (= *Naucoria* Quél.).

14*. Hut 3—7 mm, fuchsig- bis rötlichockerbraun, mit feinen, weißen Fasern, spitz, seltener stumpf. Velum spinnwebig. Stiel 1—2/0,5—1. Sp. 9—11/4,5—5,5 µ. Nackter Torfboden, moosige Strünke. Lge 129 C: (12.) ***G. Sahleri*** (Quél.) Kühn.

15. Hut kaum über 15 mm breit. 16

15*. Hut 10—30 mm breit. 17

16. Auf moosigen Strünken. Hut 8—15 mm, glockig, konvex, ocker-, gelbbraun. Stiel aufsteigend gekrümmt, ocker- bis honigbraun, mit einer ± schleierfmg. Zone vom Velum. Fl. ± mit Mehlgeruch. Sp. rauh, 8,5—11/5,5—6,5 µ:
(13.) ***G. uncialis*** (Britz.) Kühn.

16*. Grasiger oder nackter Boden in Laub- u. Nadelwäldern. Hut 7 bis 17 mm, kegelig, konvex, halbkugelig, halb gerieft, ± ockerbraun, auch zweifarbig mit dunkler Mitte. Stiel 1,5—6/1, ± gleichfarben, weiß-seidig-faserig. Sp. mandelfmg, eifmg-spindelig, 8—13/5—7 µ, warzig. Zyst. reichlich, Spitze mit Kristallbüschel:
(14.) ***G. nana*** (Petri) Kühn.

17. Ohne häutigen Ring. 18

17*. Mit ± häutigem Ring. Meist Holzbewohner. 20

18. In Nadelhumus. 19
18*. Auf Brandstellen, bes. zw. Brandmoosen (*Funaria*). Vgl. *Pholiotina funariophila* Mos.
19. Ger. mehlartig od. ranzig. Hut honiggelb-ocker, etw. schmierig od. fettig glänzend. Rd. ± dicht gerieft, 2—4 cm. Stiel meist dunkel braun od. honiggelb, vom weißen Velum genattert, wie eine *Telamonia*. Sp. 7—9/4—4,5 µ, glatt. Nadelwald. – Lge 124 H: (15.) *G. sideroides* (Fr. ss. Ri.) Kühn. (= *Pholiota phalerata* Ri. non Fr.).
19*. Ger. 0. Hut kegelig-glockig, 10—25 mm, honig-ockergelb, ± halb gerieft. Stiel 2—4/2, honigbraun, Spitze bereift, mit weißen Velumfasern flockig od. einheitlich überkleidet. Sp. 10—12/5,5—6,5 µ rauhwarzig: (16.) *G. badipes* (Ricken) Kühner.
20. Hut 1,5—3 cm, stumpf kegelig bis konvex, Rd. ± gerieft, fahl ocker bis ockerbraun, gelbbraun. Stiel ocker bis honigfarben od. braun. Ger. nach Mehl. Sp. eifmg-mandelfmg, 8—10/5—6,5 µ, dickwandig, warzig: (17.) *G. marginata* (Batsch ex Fr.) Kühn. (*Pholiota m.* Quél.).
20*. Hut klein, 10—17 mm, stets schwach spitz gebuckelt, nur schwach gerieft. Sp. 7—8,5/4—4,5 µ, schwach warzig od. fast glatt. Auf Holz, Schlagflächen, Feuerstellen: (18.) *G. unicolor* (Fl. D. ex Fr.) Sing. (*Pholiota u.* Gill.).
21. Hut 7—15 mm, glockig, dann ausgebreitet, feucht gerieft, honig-ocker, ockerbräunlich, trocken sehr hell. Stiel höchstens an d. Basis ganz schwach fuchsig, sonst fast weißlich. Sp. 7—10,5/4—5,2 µ (oft zerspringend), fast glatt. Zyst. leicht kopfig. Grasplätze, zw. Moos: (19.) *G. graminea* (Vel.) Kühn.
21*. Hut 10—30 mm, stumpf kegelig, konvex, seltener spitz, meist lang u. stark gerieft, ockergelb (oft lebhaft), trocken blasser. Stiel weißlich, honiggelblich, nie rotbräunlich. Sp. 11—16,5/6—8,7 µ, deutlich punktiert-warzig. Zyst. ± kopfig. Feuchte Stellen zw. Laub- u. Lebermoosen: (20.) *G. clavata* (Vel.) Kühn.

97. Phaeocollybia Heim., Wurzelschnitzlinge.

1. Geruch u. Geschmack deutlich rettichartig. Stiel tief wurzelnd. 2
1*. Geruch anders oder fehlend. 4
2. Hut feurig zimtorange, 1,5—3 cm, Randzone dunkler abgesetzt trocken glänzend. Lamellen schmal, blaß, dann safrangelb. Stiel safranpurpurn bis braun-blutrot. Sp. 4—5/2,5—4 µ. Nadelwald. – BSMF. XLVI, Atl. XXXVIII: (1.) *Ph. Christinae* (Fr.) Heim.
2*. Hut olivgrün, grau- bis kastanien- od. ockerbraun. 3
3. Hut olivgrün od. -braun, ausblassend olivgelblich, meist spitz, 3—6 cm. Lamellen blaß, dann rosträtlich. Stiel blaß, alt bräunlich, gegen Basis olivlich. Sp. 7—8/4—5 µ. Moosiger Fichtenwald. – Bres. 792: (2.) *Ph. festiva* (Fr.) Heim., Olivgrüner W.
3*. Hut 3—8 cm, spitz od. stumpf, fuchsig, braungrau, ockerlich, selbst etw. olivlich od. rötlich, trocken glanzlos. Lamellen weißlich, tonblaß, rostfleckig. Stiel weißlich, abwärts fuchsig bis weinrot, bis 15 cm. Sp. 7—9/4—5,2 µ. Nadelwald. – Ri. 49, 2, BSMF. XLVI, Atl. XXXIX: (3.) *Ph. lugubris* (Fr.) Heim, Gemeiner W.

4. Hut deutlich schmierig, 2—4, orangerot od. fuchsig, trocken glänzend. Lamellen gelblich bis rosrötlich. Stiel nicht od. wenig wurzelnd, gestreift-faserig, d. Hut gleichfarben. Ger. u. Ges. mehlig bis obstartig. Sp. 8—9/4—5 µ. Nadelwald:
(4.) ***Ph. hilaris*** (Fr.) Romagn.

4*. Hut nur schwach schmierig. 1—3 cm, blutrot od. dunkel rotbraun, ± spitz. Lamellen rostbraun. Stiel tief wurzelnd, d. Hut gleichfarben, 1—3 mm dick. Ger. ± erdig. Sp. 5—6,5/3,5—4 µ. Fichtenwald. – Lge 123 A:
(5.) ***Ph. cidaris*** (Fr.) Rom. [= *Jennyae* (Karst.) Heim].

98. Gymnopilus Karst. (= *Flammula* Quél. p. p. = *Fulvidula* Romagn.), Flämmlinge.

1. Stiel beringt. Hut leuchtend gelb, orangegelb, eingewachsen faserig bis faserig-schuppig, gewölbt, 5—15 cm. Lamellen gelb, dann satt rostbraun. Stiel kräftig, oft etw. bauchig u. fast wurzelnd, faserig. Sp. 8—10/5—6 µ. An Laubholzstrünken, einzeln bis fast rasig. – Lge 108 B:
(1.) *G. spectabilis* (Fr.) Sing. (= *Pholiota sp.* Quél.), Beringter F.

1*. Ohne Ring. 2

2. Auf Strünken od. totem Nadelholz. 3

2*. Auf Erdboden od. Wurzeln aufsitzend. 9

3. Hut fuchsig- bis zimt- od. rotbraun, dünnfleischig. 4

3*. Hut ± gelb od. orangebraun. 5

4. Hut zimt- oder satt rotbraun, alt blasser u. Rd. gerieft, kahl, glatt, gewölbt, 2—4 cm. Lamellen goldgelb, angewachsen bis leicht herablaufend. Stiel dunkel umbra bis braunschwarz, jung weißstaubig, röhrig, 4—8/2—5. Sp. 8—10/5—6 µ. – Bres. 784: (2.) ***G. picreus*** (Fr.) Karst.

4*. Hut rostfuchsig mit angewachsenen Flocken, körnig-rauh, stumpf bis leicht genabelt, 3—5 cm. Lamellen goldgelb, dann zimtfarben. Stiel ± braun, faserig, 3—6/2—3, röhrig. Sp. 6—7/3—4. – Bres. 785: (3.) ***G. limulatus*** (Fr.).

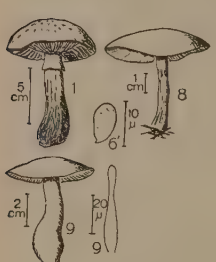


Fig. 31

5. Hutfleisch satt gelb. 6

5*. Hutfleisch blaß gelblich bis fast weißlich. 8

6. Hut auf goldgelbem Grunde fuchsbraun filzig bis faserschuppig, gewölbt, 3—10 cm. Lamellen goldgelb, verletzt od. alt rotbraun. Stiel gelb, gegen Basis bräunlich. Cort. gelblich. Sp. 7—10/4—5 µ. – Lge 121 G, Bres. 782:
(4.) ***G. sapineus*** (Fr.) R. Mre., Tannen-F.

6*. Hut kahl, hygrophan, alt am Rande gerieft. 7

7. Hut goldgelb bis orangefuchsig, gewölbt, 3—8 cm, flatterig, dünnfleischig. Lamellen goldgelb, alt zimtbraun. Stiel rostfuchsig, jung weißseidig, Basis weißfilzig. Sp. 8—9/5—6 µ:
(5.) ***G. liquiritiae*** (Fr. ex Pers.) Karst.

7*. Hut gold- bis orangefuchsig, bald flatterig, 3—6 cm. Lamellen goldgelb, zimtbraun. Stiel rostbräunlich. Sp. 4,5—6/3—4 µ. – Bres. 783:
(6.) ***G. microsporus*** Sing. (= *Flammula liquiritiae* ss. Bres.).

8. Zyst. kopfig. Lamellen nicht fuchsig gefleckt. Hut orangefuchsig, halbkugelig bis gewölbt, 3—8 cm. Stiel gelb, abwärts fuchsig, jung mit weißseidigem Überzug vom Velum. Sp. 7—9/3,5—4,5 µ: (7.) ***G. hybridus*** (Fr.) Sing.

8*. Zyst. blasig. Lamellen gelb, alt fuchsig gefleckt. Hut fuchsiggelb, 4—8 cm, bisw. etw. unregelmäßig. Stiel blasser gelb, Velum flüchtig. Sp. 8—9/4—5 µ. – Lge 121 G:
(8.) ***G. penetrans*** (Fr.) Murr., Geflecktblättr. F.

9. Hut 3—6 cm, gewölbt, Rd. jung eingerollt, ockergelb, alt mehr rostgelb, ganz schwach filzig. Stiel gleichfarben, spindelig, 3—5/4—10, Spitze etwas gelblich bereift. Sp. 5—5,5/3,5—4 µ. Grasige Stellen. – Lge 123 G, Bres. 759:
(9.) ***G. flavus*** (Bres.) Sing. (*Naucoria* Bres.), Blaßgelber F.

9*. Hut 7—20 mm, gewölbt, bisw. Rd. leicht gerieft, rötlich-ocker, auch mehr gelb. Lamellen strohgelb-ocker. Stiel rötlichbraun, dann braun, 0,7—2/1—3. Sp. 10—11/6—7 µ, grob warzig. Moore zw. Moosen: (10.) ***G. fulgens*** (Fav. & Mre.) Sing.
(= *Naucoria* Fav. & Mre. = *Fulvidula* Kühn.).

99. Dermocybe (Fr.) Wünsche (= *Cortinarius* Fr. Subgen. *Dermocybe* p. p.), Hautköpfe.

1. Huthaut mit braunem Pigment. Lamellen gelb, orange od. blutrot. **2**

1*. Das gelbe od. orangerote Pigment wird von einem (meist vakuolären) roten Pigment überdeckt. **8**

2. Lamellen blutrot od. orange- bis safranrot. **3**

2*. Lamellen gelb od. mit vorherrschend gelbem Farbton. **4**

3. Lamellen orange- bis safranrot. **8**

3*. Lamellen blutrot. **16**

4. Lamellen jung zitron- bis olivgelb. **5**

4*. Lamellen rost- bis ocker- od. rötlichgelb. **6**

5. Hut gewölbt, 2—4 (5) cm, rötlich- bis olivbraun, fein filzig bis kahl. Lamellen alt mit safrangelbem bis olivbraunem Ton. Stiel zitrongelb, bisw. graubraun genattert, 3—7/3—8. Ger. jodoform- bis rettichartig. Sp. 7—7,5/4 µ. Nadel- und Laubwald. – Lge 95 F, Ri. 47, 6:
(1.) ***D. cinnamomeo-lutescens*** (Hry.) (= *C. cinnamomeus* ss. Ri. Lge, Bres. pp.), Gelbblättriger H.

5*. Hut 3—5 cm, glockig-gebuckelt, braun bis kastanienbraun, fein filzig. Lamellen zitron, dann purpurrötlich gefleckt. Stiel gelb, durch purpur- bis feuerrote Fasern bunt, 5—8/3—5. Sp. 8—10 µ, pflaumenfmg. Nadelwald:
(2.) ***D. fucatophylla*** (Fr. ss. Bat.).

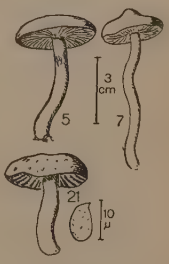


Fig. 32

6. Hut einfarbig rotbraun, fast kastanienbraun, 2,5—4 cm. Lamellen rötlichgelb, Schn. ausgefressen. Stiel gelbbraun, faserig. Ger. rettichartig, schwach. Sp. 6,5/4,5 µ. Mischwälder (?):
(3.) ***D. cinnamomeobadia*** (Hry.) (= *C. cinnamomeus* Pers. p. p.).

6*. Hut fuchsig mit zinnoberrötlichem Beiton oder purpurlich. **7**

7. Hut ± scharf gebuckelt, 2—4 cm, satt fuchsig mit zinnoberroter Einfaserung bis orangebraun. Lamellen ± ockergelb, Schn. heller gelblich. Stiel d. H. gleichfarben, 4—8/2—4. Sp. 8,5—10/5 µ. *Sphagnum*-Sümpfe, feuchte Laubwälder. – Lge 95 A: (4.) ***D. uliginosa*** (Berk.), Sumpf-H.

7*. Hut größer, stumpf u. flach u. oft stärker purpurlich. Sp. 7—10/4—5,5 µ. Sumpfige Stellen. – Lge 95 C: (5.) ***D. concinna*** (Karst.) (= var. *obtusa* Lge = *Queletii* Bat.).

8. Lamellen satt safran-zimtfarben, Hut ebenso, noch dunkler und bald ± schuppig. Stiel relativ dick. **21**

8*. Mit anderer Merkmalskombination. **9**

9. Lamellen feuerorange, meist auch Hutrand, gegen d. Scheitel die braune Grundfarbe durchscheinend, 2—4 cm. Stiel d. Lamellen gleichfarben. Sp. 5—6 (6,5)/3,5—4,5 µ. Feuchte, moosige Wälder, Erlengebüsch: (6.) ***D. croceifolia*** Peck (= *C. croceus* ss. Michael?), Feuer-H.

9*. Lamellen ± safranfarben zimtbraun. **10**

10. Hut kegelig-glockig und spitz gebuckelt, 3—5 cm, rötlich-zimtfarben, glatt. Lamellen safranfarben, dann zimtbraun. Stiel schlank. Moosige Nadelwälder: (7.) ***D. croceocona*** (Fr.).

10*. Hut ± konvex od. etw. gebuckelt. **11**

11. Fl. weiß. Hut gewölbt, gebuckelt, 4—6 cm, zimtbraun, seidig bis fein schuppig. Lamellen zimtbraun. Stiel von gelbbraunem Velum überzogen (außer an d. Spitze). Sp. 7—8/5—6 µ. Nadelwald: (8.) ***D. subcinnamomea*** (Karst.).

11*. Fl. gelblich, gelb od. olivlich. **12**

12. Stiel gelb, bisw. abwärts ± bräunlich, 2—5/2—4. Lamellen lebhaft safran-zimtfarben. Hut dunkel rotbraun, Rd. bisw. heller, 2—4 cm, glatt. Sp. 6—7/4—5 µ. Moosige Wälder u. Heiden. – M. 163 unten: (9.) ***D. cinnamomea*** (Fr.) Ricken, Zimt-H.

12*. Stiel anders gefärbt, Lamellen meist mehr safrangelb. **13**

13. Lamellen mit gelbflockiger Schn., sonst safran bis fast blutrot. Hut ziemlich fleischig, fuchsig, gelbbraun, filzig bis kahl, 2—5 (6) cm. Stiel lebhafter gelb, 4—7/3—8. Fl. gelboliv, feucht mehr oliv. Sp. 7—8/4—5 µ. Wälder. – K. & Mbl. 147: (10.) ***D. malicoria*** (Fr.) Ricken, Gelbschneidiger H.

13*. Lamellen nicht mit gelblich bleibender, flockiger Schneide. **14**

14. Ger. ± jodoformartig. Lamellen schön safrangelb, dann orangebraun. Sp. 7/5 µ. Nadelwälder. – Cke 780: (9 a.) ***D. cinnamomea*** var. ***crocea*** Schff.

14*. Ger. 0 od. ± rettichartig. **15**

15. Lamellen rotgelb, dann bräunend. Hut olivbräunlich, Rd. mehr oliv, 4—5 cm. Stiel olivgelblich, bräunend, 8—9/5—6. Sp. 8/4 µ. Nadelwälder. – Cke 777: (11.) ***D. cinnamofulva*** (Hry.).

15*. Lamellen safrangelb, dann rötlich-safran, Schn. ausgefressen gezähnelt. Hut faserig bis fein schuppig, ± olivbraun, 3—5. Stiel d. Lamellen fast gleichfarben, 6—10/5—7. Fl. gelblich. Sp. 9—13/6 µ: (12.) ***D. aureifolia*** (Peck).

16. Hut olivbraun, seltener rotbraun, häufig fein schuppig, gewölbt bis gebuckelt, 2—6 cm. Lamellen blutrot (wenn Lamellenschn. gelblich, vgl. *D. malicoria*). Stiel gelblich, abwärts bräunlich faserig, 4—8/2—5. Sp. 7—8/4. Nadel- u. Laubwald. – Lge 95 E: (13.) ***D. semisanguinea*** (Brig. ex Fr.), Blutblättr. H.

16*. Hut satt rotbraun mit blutrotem Einschlag, meist 3—4, selten bis 14 cm, fleischig, gewölbt, gebuckelt, glatt. Lamellen jung blutrot, Schn. oft bewimpert, alt rostrot, bisw. aderig verbunden. Stiel auf gelbem Grunde purpurrot bis braun gefasert od. gebändert. Sp. 6—8/3,5—4 µ. Nadelwald:
(14.) ***D. phoenicea*** (R. Mre.) (= *D. miltina* ss. Quél., Ri.).
17. In allen Teilen leuchtend zinnober- bis kirschrot. Hut gewölbt, 3—5 cm. Stiel 3—5/5—7. Sp. 7,5/5 µ. – Lge 94 E:
(15.) ***D. cinnabarina*** (Fr.), Zinnoberroter H.
17*. Hut dunkler blut- bis braunrot od. karminrosa. 18
18. Hut blut- bis braunrot. 19
18*. Hut am Rd. ± karminrosa bis purpurn, gegen Mitte purpurbraun bis schwärzlich, 1,5—3 cm, gewölbt bis kegelig. Lamellen karminrosa (auch safranrötlich). Stiel d. Lamellen gleichfarben, 3—6/2—3. Sp. 8—9/5 µ. – Bres. 644, Lge 94 D (zu orange):
(16.) ***D. purpureo-badia*** (Karst.) (= *C. anthracinus* ss. Bres.).
19. P. in allen Teilen dunkler karmin-blutrot, Stiel-Basis oft gelblich. Hut 1—3(—4) cm, meist fein schuppig od. filzig. Fl. rot. Sp. 6—8/4—4,5. Nadelwald, Erlensümpfe mit *Picea* usw., auch auf modrigem Holz. – Lge 94 F:
(17.) ***D. sanguinea*** (Wulf. ex Fr.) Ricken, Blutroter H.
19*. Hut dunkler blut- bis braunrot. 20
20. Hut dunkel blutrot bis fast rotbraun, gebuckelt, 2,5—4 cm. Lamellen u. Stiel d. H. gleichfarben, etwas heller, Stiel 5—7/4—7. Fl. rotbraun. Sp. 8—11/5—6 µ. Fichtenwald. – Lge 94 A:
(18.) ***D. anthracina*** (Fr.) Ricken.
20*. Hut kastanienpurpur, granatbraun, konvex, stark gebuckelt, 1,5 bis 3 cm, trocken heller. Lamellen braunpurpurn. Stiel purpurrot, 5—7/4—5. Fl. purpurlila bis violettlich. Sp. 8,5—10/4,5—5,5 µ:
(19.) ***D. subanthracina*** (Hry.)
(= *C. apparens* Britz. f. *minor*.).
21. Hut orangebraun, auch mit rötlichem Reflekt, fein filzig u. oft etw. dunkler schuppig, alt dunkler, bis 7 cm. Lamellen safranrostfarben. Stiel gelblich, dann rostgelb, 5—7/5—12. Sp. 8—11/5,5—7 µ. Laubwald. – K. & Mbl. 148:
(20.) ***D. orellana*** (Fr.) Ricken.
21*. Lamellen dicklich, abstehender, stark aderig-anastomosierend, Fl. weniger gelb. Sp. 10—11/8—8,5 µ: (21.) ***D. orellanoides*** (Hry.).

100. Cortinarius Fr. [= *Inoloma* (Fr.) Earle + *Dermocybe* (Fr.) Fay. p. p.], Schleierlinge.

1. Ohne jegliches bläuliches od. violettliches Pigment. 2
1*. Entweder in allen Teilen od. nur in Lamellen mit bläulichem od. violettem Farbstoff. 5
2. Ohne olivliches Pigment. 3
2*. Mit olivgrünem, olivbraunem Farbstoff. Sp. rund (*Cotonei*). 32
3. Mit gelbem, orangefarbenem Farbstoff (bes. lebhaft in trockenem Zustand), häufig Stiel gelb gegürtelt. Sp. meist rund (*Callistei*). 39
3*. Nicht ganz gelb oder orange. 4
4. Hut ± tonfarben, weißlich od. bräunlich. 21
4*. Hut oder Stiel mit rotem Pigment od. zitrongelb od. rotbraun fleckend, häufig mit kleinen Schüppchen. 22

5. Huthaut trocken mit ± glimmerigem Aussehen od. Hut u. Stiel dicht mit braunen Schüppchen besetzt. Sp. rund (*Anomali*). 25

5*. Hut seidig, faserig od. schuppig (dann aber Stiel kahl und nicht braun), nicht glimmerig. 6

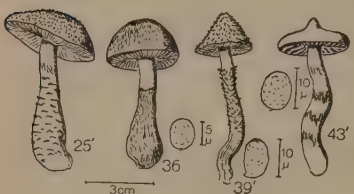


Fig. 33

6. Hut, Lamellen u. Stiel mit violetten, bläulichen od. weißlila Farben. 7

6*. Hut ± bräunlich, Lamellen (evtl. auch Stiel) bläulich lila. 20

6**. Mit feuerrotem Velum od. Schüppchen. 24

7. Farbe ± lila, weißlila, grauviolett. 8

7*. Alle Teile lebhaft u. dunkel violett, fast schwarzviolett. Hut fein faser-schuppig, 4—10 cm. Lamellen alt zimtbraun. Stiel keulig, 5—10/15—30. Fl. blasser violett. Sp. 10—16/7—9 µ. Zyst. Laub- u. Nadelwald. – K. & M. 141:
(1.) ***C. violaceus*** (L.) Fr., Violetter Sch.

8. Lamellen schon jung safranocker od. umbrabraun mit purpurlichem Schein. 9

8*. Lamellen jung mit violettlichen od. purpurlichen Farben. 10

9. Lamellen safranocker. Hut, Stiel u. Velum lebhaft lila-violett, alt bis fast weißlich verblassend od. ockerlich verfärbend. Hut 3—10 cm, jung fast kugelig, dann konvex. Stiel keulig, 6—10/10—30. Fl. gelbbraun. Ger. unangenehm, nach Azetylen. Sp. 8—10/5—6 µ. Nadel- u. Laubwald. – Mi. 46:
(2.) †***C. traganus*** Fr., Safranfleischiger Sch., Lila Dickfuß.

9*. Lamellen dunkel umbrabraun mit purpurlichem Schein, dicklich. Hut u. Stiel lebhaft lilaviolett, alt grauocker-fleckig. Hut 2—5 cm. Stiel knollig-keulig, 4—6/20—30. Geruch angenehm fruchtartig. Sp. 7—8/4—4,5 µ. Mischwald: (3.) ***C. finitimus*** Weinm.

10. Ohne oder mit schwachem Ger. (Vgl. auch 19 u. 19*.) 11

10*. Mit ± auffallendem, unangenehmem Geruch. 14

11. Fl. blau, an d. Luft wein- bis blutrot verfärbend. Hut graublau bis satt violett, schl. braun eingewachsen faserig od. schuppig, 3—8 cm. Lamellen zieml. dunkel blau, alt umbrabraun. Stiel ± gleichfarben, keulig, 5—10/15—30. Sp. 7—11/5—6 µ. Nadel- u. Laubwald: (4.) **C. cyanites* Fr. ss. lat., Rötender Sch.

11*. Fl. nicht weinrot verfärbend. 12

12. Stiel nie von Velum beringt od. gestiefelt. Hut u. Stiel weißlich-lila, violettlich, ausblassend, Hut alt ockerlich, 4—10 cm. Stiel 6—8/10—20, derb-knollig, Lamellen lebhafter violettblau, alt zimtbraun. Sp. 8,5—9/6 µ. Laubwald. – M. 164:
(5.) **C. Kauffmanianus* Hry. (= *argentatus* Fr. var. ss. Kauffm. = *alboviolaceus* auct. p. p.).

12*. Stiel von weißem Velum mehrfach beringt od. gestiefelt (zumindest in d. Jugend). 13

13. Hut u. Stiel weißlila-seidig, glatt, Lamellen blaß graulila, dann zimtbraun, Hut 2—7 cm, Stiel keulig, 5—12/8—15. Sp.

8—10/5—6 μ. Nadel- u. Laubwald. – K. & Mbl. 142, Ri. 44, 5:
(6.) ***C. alboviolaceus*** (Pers.) Fr., Weißvioletter Sch.

13*. Hut blaßlila, bald entfärbend, jung flockig-bereift, 5—10 cm. Lamellen blaß purpurn, dann ± zimtfarben. Stiel violettlich, bisw. fast häutig beringt, 6—7/15—25, knollig. Sp. 9—10/6—6,5 μ. – Ri. 44, 6: (7.) ***C. malachius*** Fr.

14. Geruch ± retticharti. **18**

14*. Geruch anders, oft sehr stark u. unangenehm. **15**

15. Hut und Stiel jung schon fast weißlila. **16**

15*. Jung lebhafter violettlich, amethyst-lila. **17**

16. Ger. süßlich-spirituös, unangenehm, nach faulen Kartoffeln oder Bocksgestank. Hut gewölbt, gebuckelt, 5—9 cm, blaß lila, lilaweiß, Scheitel ockerlich verfärbend, oft eingewachsen faserig. Lamellen lila, dann zimtrostgelb, oft mit purpurlichem Schein. Stiel d. Hut gleichfarben, keulig od. gleichdick, 5—10/10—20. Sp. 9 bis 11/5—5,5 μ. Nadel- u. Laubwald: (8.) ***C. hircinus*** Fr., Bocks-Sch.

16*. Ger. nach rohen Kartoffeln od. Schweiß usw. Hut weißlila, fast weiß, Rd. blaß milchkaffeebraun, gerieben rötlichbraun, 5—7 cm. Lamellen lila, dann purpurlich, schl. rostfarben. Schn. gleichfarben. Stiel schwach keulig-knollig od. gleichdick, 6—8/15, faserig-wollig, weißlich, Spitze violettlich. Sp. 11/5,5 μ. Nadelwald: (9.) ***C. camphoratus*** Fr. (non Ri.), Stinkender Sch.

17. Hut violett, so bleibend od. vom Scheitel aus rostfuchsig werdend, Rd. mit blassem Velum, derbfleischig, 6—10 cm. Lamellen blau, alt schmutzig zimtfarben. Stiel violettlich-lila, vom Velum etw. heller schuppig, alt etw. rostbräunlich, 5—8/30—40, keulig. Sp. 13—15/7—8 μ. Nadelwald. – Ri. 45, 2:
(10.) ***C. muricinus*** Fr.

17*. Hut blaulila, dann amethyst, 6—10 cm, Mitte bräunlich, Rd. mit blassem Velum. Lamellen lila, dann rotbraun. Stiel mit eifmg. Basis, lila, mit weißem Überzug (Velum). Ger. nach verbranntem Horn. Sp. 9—10/4—6 μ:
(11.) ***C. amethystinus*** (Schff.) Quél.

18. Hut lebhafter lila, violett od. grau- bis violettbraun. **19**

18*. Hut weißlichlila, Scheibe ausblassend, trocken ledergelblich, seidig, oft längsrunzelig, gewölbt, 5—7 cm. Lamellen blaß, dann zimtfarben. Stiel gleichfarben, kahl, kurzknollig, bisw. fast spindelig, 7—10/10—20. Sp. 8—10/5 μ. Buchenwald:
(12.) ***C. argentatus*** (Pers.) Fr.

19. Hut lila bis violett, etw. graubraun verfärbend, alt schuppigpunktiert, 5—8 cm. Lamellen grau- bis violettlila, dann graublau bis purpurbraun, zimtbraun. Stiel violettlich, graubraun ausblassend. Ger. retticharti bis fast 0. Sp. 10—12/6—7 μ. Nadel- u. Laubwald: (13.) ***C. violaceo-cinereus*** Pers.

19*. Hut fuchsigbraun mit violettlichem Beiton, Rd. blaß lila, 4,5 bis 6,5 cm. Lamellen dunkel violettbraun. Stiel leicht keulig, 5—6/10—20, schmutzig violett, Basis weißlich. Sp. 7—9/5—5,5 μ. Buchenwald. – Lge 91 B, C:
(14.) ***C. cinereo-violaceus*** Fr. ss. Lge.

20. Geruchlos. Hut lederblaß, fast schuppig-filzig, alt rostgelb bis holzbraun, oft braunfleckig, 6—10 cm. Lamellen bläulich-tonfarben, dann braun. Stiel blaß, Spitze mit violettlichem Schein, gedrungen, 3—5/30—50. Fl. weißlich. Sp. 8—9/7—8 μ. Buchen- u. Nadelwald. – Ri. 45, 4: (15.) ***C. opimus*** Fr., Unförmiger Sch.

20*. Ger. leicht obstartig. Hut 4—12 cm, filzig-schuppig, ockerbraun, alt dunkler, fast rostbraun. Lamellen bläulichlila, dann wässerig zimtfarben, rostgelbbraun. Stiel gleichdick od. keulig, blaugraulila, abwärts weißlich, 5—10/15—30. Sp. 9—11/5 µ. Buchenwald: (16.) ***C. fragrans*** Smith ssp. ***europaeus*** Moser.

21. Hut tonweiß od. hell lederfarben, glänzend, jung etw. glimmerig bereift, 5—10 cm. Lamellen weißlich, dann tonblaß, gedrängt. Stiel knollig bis wurzelnd, 5—7 10—25, weiß, fast glänzend. Sp. 9,5—10 6—6,5 µ. Buchenwald. – Lge 92 C: (17.) ***C. turgidus*** Fr., Tonweißer Sch.

21*. Hut tonockergelb, lederfarben, stellenweise silberig-glimmerig bis fast haarig-schuppig, Rd. seidig-weiß, kegelig-glockig, 5—10 cm. Lamellen tongelb, dann rostgelb, fast entfernt. Stiel blaß, flockig-schuppig, bisw. bestiefelt, bauchig, wurzelnd, 5—8/20—25. Sp. 13—16/8—9 µ. Ger. ähnlich *Tricholoma lascivum*. Laubwald: (18.) ***C. argutus*** Fr., Wurzelnder Sch.

21**. Stiel sehr gedrungen, Sp. fast rund. **20**

22. Lamellen nie mit violettem Ton. **23**

22*. Lamellen jung violettlich od. mit violettem Ton. **24**

23. Hut u. Stiel auf tonblassem bis kupferrotem Grunde mit kupfer- bis weinroten Haarschüppchen dicht besetzt, 2—5 cm. Lamellen tonblaß, alt milchkaffeebraun. Stiel 3—8 3—15. Fl. weißlich. Sp. 6—7 5—6 µ. Laubwald. – Ri. 46, 2, BSMF. 1923, Tf. VII: (19.) ***C. bolaris*** (Pers.) Fr., Rotschuppiger Sch.

23*. Hut jung ockergelb, dann (auch bei Berührung) kupferrotbraun, eingewachsen faserig, Rd. mit zitrongelbem Velum, 5—7 cm. Lamellen ocker, dann milchkaffeebraun. Stiel elfenbeinweiß, chromgelb, dann rotbraun fleckend. Fl. im Schnitt gelb, dann braun. Sp. 6—9 3—4,5 µ. Laubwald. – BSMF. 1923, Tf. VII, Ri. 46, 3: (20.) ***C. rubicundulus*** (Rea) Pears. (= *pseudo-bolaris* R. Mre. = *Bulliardii* Ricken non Fr.).

24. Stielbasis und oft Hutrand von feuerrotem Velum überzogen. Hut 4—8 cm, konvex, hygrophan, feucht rotbraun, trocken heller braun. Lamellen erst violettlila, dann rostbraun, Schn. weißlich. Stiel rostbraun, Spitze weißlila, Fl. weißlila, rostbraun. Sp. 8,5—10 5—6 µ. Wälder. – K. & Mbl. 140: (21.) ***C. Bulliardi*** (Pers.) Fr. (= *colus* Ricken?).

24*. Hut auf fleisch-ockerfarbenem Grund mit ziegel- od. feuerroten Schuppen, 3—7 cm. Stiel keulig, mit feuerroten Fasern, weißlich-strohfarben, 10—13/7—10. Lamellen violettlich, dann isabellrostig. Sp. 10—14/6,5 µ. Nadel- u. Mischwald: (22.) ***C. pavonius*** Fr.

25. Hut u. Stiel mit sparrigen, umbrabraunen Schüppchen auf heller braunem Grunde dicht bekleidet. Hut 4—10 cm. Lamellen jung violett-bläulich, dann braun. Stiel bald hohl, Spitze jung bläulich, 5—12 10—15. Sp. 7—8 5—6 µ. Moore, bes. bei Birken. – Ri. 46, 4, Lge 93 F: (23.) ***C. pholideus*** Fr. (*sublanatus* Sow. non Fr. = *lepidomyces* Schw.), Schuppig-beringter Sch.

25*. Hut nicht mit fast sparrigen Schüppchen besetzt. **26**

26. Hut nie bläulich oder violettlich. **27**

26*. Hut jung irgendwie bläulich od. violettlich. **31**

27. Hut fuchsigbraun, graubraun, violettbraun. **28**

27*. Hut blaß ton- od. lederockerlich bis falb. **30**

28. Stiel mit kupferbraunen Schüppchen auf tonweißlichem bis violettlichem Grund, 4—6/2—8. H. violett- bis rotbraun, bisw. ockerbraun, gewölbt-glockig, flach, 1—5 cm. Lamellen violettlich, dann milchkaffeebraun. Sp. 6—8/6—6,5 μ. Fichten, Kiefern, Birken: (24.) **C. spilomeus* Fr., Bunter Sch.

28*. Stiel ohne kupferbraune Schüppchen. 29

29. Hut bald rostfuchsig, jung mit violettlichem Ton, 3—10 cm, gewölbt. Lamellen lilaviolett, alt wässerig zimtfarben. Stiel tonblaß bis violett, vom Velum oft ± bräunlich gegürtelt. Fl. etw. lila. Sp. 8—9/7—8. Nadel- u. Laubwald. – Ri. 46, 5: (25.) **C. caninus* Fr., Rostbrauner Sch.

29*. Hut mehr violettgraubraun, dünn- bis dickfleischig, 4—7 cm. Lamellen violett, alt zimtfarben. Fl. violettlich, Stielspitze violettlich, abwärts tonblaß bis fast weißlich, gleichdick bis fast gerandet-knollig [bei var. *Lebretonii* (Quél.) gelbockerlich gegürtelt]. Sp. 8—9/6—7,5 μ. Laub- u. Nadelwald: (26.) **C. anomalus* Fr., Graubrauner Sch.

30. Hut hell ockerfalb, feucht oft ziemlich schleimig u. im Schleim am Rd. weiße Flöckchen schwimmend, 2,5—5 cm, flach gewölbt. Lamellen lila, dann rostgelb. Stiel schwach keulig, blaß silberig, Spitze graulila, 6—12/5—14. Sp. 7,5—8,5/6—6,5 μ. Laub- (seltener Nadel-) wald. – Lge 94 B: (27.) **C. tabularis* Fr., Flockiger Sch.

30*. Hut ton-, lederbraun, flach gewölbt, 3—5 cm, Lamellen erst bläulich, dann milchkaffeebraun. Stielspitze bläulich-silberig, abwärts ockerlich, 5—7/9—10. Ger. 0 od. schwach süßlich-spirituös. Sp. 8—9/7—8 μ. Nadel- u. Laubwald: (28.) *C. diabolicus* Fr.

31. Hut jung stärker violett- od. graulila, später bräunlich werdend, 3,5—7 cm, gewölbt. Lamellen bläulich, violettlich, alt rostbraun. Stiel keulig bläulich, dann silberig ausblassend, abwärts ockerlich. Sp. 6—12/8—18 μ. Laub- u. Mischwald. – K. & Mbl. 150 II: (29.) **C. azureus* Fr., Violettlichblauer Sch.

31*. Hut braunlila, Lamellen u. Stiel blaß lila, fast weiß, ebenso Fl. Hut 3—4 cm. Stiel schlank. Sp. 7—9/5—6 μ. Bei Birken: (30.) *C. myrtillinus* Fr. em. Quél.

31**. Vgl. junge Exemplare von *C. anomalus* u. *caninus*. 29

32. Mit deutlichem Rettichgeruch. 33

32*. Kein Rettichgeruch. 35

33. Meist kräftig, Stiel derb-knollig-keulig, meist mit gürteliger Zone. Hut 5—12 cm, olivgrünbraun, fein schuppig-filzig. Lamellen oliv-gelbgrün, dann olivbraun. Sp. 8—10/7—8 μ. – Buchenwald. K. & M. 143: (31.) *C. cotoneus* Fr. (= *sublanatus* Fr. = *subnotatus* ss. Ri.), Olivbrauner Sch.

33*. Schmächtiger, mit oft fast gleichdickem Stiel. Hut 5 cm kaum überschreitend. In Laub- u. Nadelwald. 34

34. Hutoberfläche seidig-faserig, nicht filzig-schuppig, braunoliv, olivgrün, 3—5 cm, gewölbt bis glockig. Lamellen oliv, dann olivbraun. Stiel d. H. gleichfarben, etw. blasser. Sp. 7—9/5—6 μ. Laub- u. Nadelwald: (32.) *C. raphanoides* Fr., Rettich-Sch.

34*. Hut fein filzig bis schuppig-faserig, 3—6 cm, hell olivgrün, olivgelb bis etw. fuchsig. Lamellen olivlich, dann zimtbräunlich, Schn. heller. Stiel d. Hut gleichfarben, heller. Sp. 7—8/6—7 μ. Laub- u. Nadelwald: (33.) *C. colymbadinus* Fr.

35. Lamellen jung gelb bis orangebraun. Hut u. Stiel (bis zur Ringzone) mit netziger Zeichnung aus schwarzbraunen bis schwarzolivlichen od. fuchsbraunen Fasern. **36**

35*. Lamellen jung olivgrünlich, -gelblich, -bräunlich. **37**

36. Grundfarbe olivgrün, olivgelbgrün, Fasern schwarz- bis fuchsigbraun. Hut gewölbt, 3—6 cm. Lamellen alt orangebraun, Schn. gelb bleibend. Sp. 5,5—6/3,5—4 µ. Nadel- u. Laubwald:
(34.) ***C. phrygianus*** Fr., Genetzter Sch.

36*. Grundfarbe braungelb-oliv, Fasern mehr in Schuppen am Hut. Scheitel fast wollig-filzig. Lamellen zimtblaß, alt dunkel zimtoliv. Sp. 6,5—8/5—5,5 µ. Laubwald. – Vita Helvetica VII, F:
(35.) ***C. melanotus*** Kalchb.

37. Hut braun, mit meist schwach olivlichem Ton, flockig-schuppig, 3—4 cm. Lamellen gelblich, dann zimtfarben. Stiel gestiefelt braunschuppig. Sp. 6—7/4—5 µ. Laub- u. Nadelwald:
(36.) ***C. arenatus*** Fr. (non Konr.).

37*. Hut gelbgrün od. oliv-ledergelblich. **38**

38. Hut lebhaft gelbgrün, samtig-filzig, jung fast kugelig, dann flacher, 3—6 cm. Lamellen olivbräunlich, alt zimtbraun. Stiel d. Hut gleichfarben, bisw. faserig-gegürtet u. Basis etw. gelblich. Fl. blaß, etw. rötlich anlaufend, dann gelblich. Sp. 7—8/5—6 µ. Laub- u. Nadelwald. – K. & M. 151:
(37.) ***C. venetus*** Fr.

38*. Hut hell olivgelblich bis olivbräunlich, fein angedrückt filzigschuppig, 2—5 cm, Lamellen olivgelblich, dann olivbraun. Stiel d. Hut gleichfarben, blasser. Sp. 6—7/5,5—6 µ. Laubwald, Erlengebüsch: (38.) ***C. depexus*** Fr.

39. Hut jung fast spitz kegelig, dann flacher, lebhaft gelb, bis fast orangegelb, etw. sparrig-schuppig, 2—6 cm. Lamellen ockergelblich. Stielspitze d. Lamellen, unterhalb d. Ringzone d. Hut gleichfarben u. sparrig-schuppig. Stiel wurzelnd, 5—10/8—15. Sp. 8—10/5,5—6 µ. Laubwald (Buchen). – Lge 90 B, K. & M. 138: (39.) ***C. humicolus*** R. Mre., Kegeliger Sch.

39*. Hut gewölbt od. gebuckelt, aber nicht fast spitz kegelig. **40**

40. Stiel 4—10/2—5 (—7), ± gleichdick, feucht weinbraun, trocken lebhaft orangegelb mit zitronengelben Gürteln. Hut lebhaft gelbfuchsig, trocken fast zitrongelb. Lamellen gleichfarben. Sp. 7—9/6—7 µ. Nadelwald. – Ri. 48, 4:
(40.) ****C. gentilis*** Fr., Goldgelber Sch.

40*. Stiel über 5 mm dick. **41**

41. Ohne oder mit nicht auffallendem Geruch. **42**

41*. Geruch rettich- oder erdartig. **43**

42. Fl. trocken gelb. Hut 3—12 cm, gewölbt, lebhaft orangegelb, feucht bisw. fast weinbraun, fein schuppig bis glatt. Lamellen orangegelb, gelbbraun. Stiel 6—15/4—15, Basis bis 30, d. Hut gleichfarben, oft vom Velum flockig od. hell gelb gegürtelt. Sp. 8—9/7—8 µ. Nadelwald. – Lge 92 B, Ri. 46, 1:
(41.) ****C. callisteus*** Fr. (= *C. limoneus* Fr.), Rhabarberfüßiger Sch.

42*. Fl. weißlich, im Stiel ockerlich, fest. Hut 4—5 cm, fein schuppig, löwengelb. Lamellen hell gelbocker. Stiel d. Hut gleichfarben, faserig-schuppig, über d. Cortina blaß u. kahl. Sp. 6,5—8/5,5—6,5 µ. Laubwald. – Lge 91 D: (42.) ***C. tophaceus*** Fr.

43. Stiel nie gegürtelt, goldgelb- bis rostrotgelb, gleichdick bis wurzelnd, 7—8/10—15. Hut d. Stiel gleichfarben, stets kegelig-ge-

gebuckelt, glatt, 2—9 cm. Lamellen abstehend, ocker-isabell, dann rotbraun. Ger. erdartig-staubig. Sp. 9—10/5,5 µ. Laubwald: (43.) ***C. fulvaureus*** Hry.

43*. Stiel gleichdick od. keulig, gelbbraun mit ockergelblichem Velum mehrfach gegürtelt, 6—10/7—11. Hut fast stets spitz gebuckelt, ± gelbrostbraun, feucht dunkler, 2—5 cm, fast kahl u. glatt. Lamellen tief rostbraun, mäßig abstehend, dicklich. Sp. 8—10/5,5—7 µ. Ger. rettichartig: (44.) ***C. distans*** Peck var. *olympianus* Smith.

101. Hydrocybe (Fr.) Wünsche [incl. *Telamonia* (Fr.) Fay.], Wasserköpfe und Gürtelfüße.

1. Hut jung deutlich violett. **2**
1*. Hut braun, gelblich, olivlich, weißlich usw. **3**
2. Alle Teile dunkel violett. Velum weiß u. bisw. weiße Zonen am Stiel bildend, bisw. fast fehlend. Hut 5—12 mm, kegelig, gewölbt. Lamellen spärlich. Stiel 3—5/1—1,5. Sp. 9—10,5/6. Sumpfiger Boden bei Erlen. – Lge 101 B [vgl. auch *C. flexipes* (Fr.) 82*]:
(1.) ***H. bibula*** (Quél.) (= *C. pulchellus* Lge = *americanus* Smith).
2*. Hut meist über 2 cm breit. **19**
3. Velum rot (od. rotbraun), entw. gürtelfmg od. an d. Stielbasis erkennbar. **4**
3*. Velum von anderer Farbe. **7**
4. Velum in gürtelförmigen Zonen am Stiel. **5**
4*. Velum nicht gürtelförmig. **6**
5. Stiel von leuchtend zinnoberroten Bändern gegürtelt, meist keulig, 6—14/10—30. Hut fuchsig-rostbraun, fein-filzig, etw. rot-faserig, 5—10 cm, gewölbt. Lamellen rostbraun, Schn. heller. Sp. 7—12/5—6,5 µ. Nadelwald, Birken. – Bres. 652, Lge 97 E: (2.) ***H. armillata*** (Fr.) (= *haematochelis* Bres. an Bull.?), Geschmückter G.
5*. Stiel mit roten bis weinbraunen, schmalen od. unvollständigen Gürteln u. Flocken auf weißlichem bis bräunlichem Grund, 5—8/7—12 (20). Hut gewölbt, 3—7 cm, fuchsig bis purpurrotbraun, weinbraun, seidig, fein schuppig. Lamellen rostgelb bis dunkel rotbraun. Sp. 5,5—7 (8)/4—5 (6) µ. Feuchte Nadelwälder: (3.) ***H. paragaudis*** (Fr.).
6. Hut 1—3 cm, glockig, ausgebreitet, hellbraun, Scheitel oft mehr rotbraun, Rd. oft mit zinnoberroten Fasern. Lamellen zimtgelb bis -rot. Stiel blaß, bes. Basis lebhaft rotfaserig, 3—5/2—3. Sp. 7—9/4—5 µ.

Fig. 34

Bes. Nadelwald. – Ri. 53, 7, Lge 103 B: (4.) ***H. miniatopus*** (Lge) (= *fasciata* ss. Ri. = *colus* K. & Mbl. non Fr.), Rotfüßiger W.

6*. Hut 2—4 cm, gewölbt, lebhaft rostfuchsig, matt. Lamellen gleichfarbig, Schn. grob gesägt. Stiel keulig, orangerostig, bes. im basalen Teil von starken roten, rostroten Fasern überzogen. Myzel zinnober. Sp. 7—8/5 µ. Nadelwald: (5.) ***H. colus*** (Fr.).

7. Velum gelb, gelblich, olivlich od. gelbbraun, braun. 8

7*. Velum weiß, violettlich (höchstens alt bräunlich) od. graubraun od. im ausgewachsenen Zustand nicht erkennbar. 17

8. Velum deutlich erkennbar als ± gürtelige Zonen am Stiel. 9

8*. Velum nicht gürtelig, aber am Hut u. an d. Stielbasis (bes. im trockenen Zustand) als olivgelblicher, seidiger Überzug erkennbar. 16

9. Lamellen zumindest jung violettlich od. violettgrau(braun). 10

9*. Lamellen braun oder rostgelb. 12

10. Hut 3—5 cm, haselnußbraun, fein schuppig zerrissen. Lamellen dunkel violett, dick abstehend, alt violett-zimtbraun, Schn. gleichfarben. Stiel oben violettlich, abwärts bräunlich, vom weißockerlichen bis gelblichen Velum mit mehreren gürteligen Zonen überdeckt. Fl. violettlich. Sp. 7,5—9/6—7 µ. Nadel- u. Laubwald: (6.) ***H. quadricolor*** (Scop. ex Fr.).

10*. Hut 1—2 (3) cm. Stiel 1—3 mm. In Erlenbrüchen. 11

11. Hut 1—3 cm, halbkugelig-konvex, verbogen, olivgrün-braun, von gelben Schüppchen bedeckt. Lamellen jung violettgrau, dick, abstehend. Stiel d. Hut gleichfarben, vom gelben Velum fast beringt, Spitze oft violettlich, Basis fuchsig. Sp. 8—10/5—5,5 µ:
(7.) ***H. helvelloides*** (Fr.), Gelbschuppiger Erlenwasserkopf.

11*. Hut 1,5—2 cm, gewölbt, feucht Rd. gerieft, dunkel braun, Scheitel gelblichbraun. Lamellen purpur- od. lilagrau, breit, abstehend. Stiel d. Hut gleichfarbig, mehrfach gelbbraun, wollig gegürtelt. Sp. 9—10/5—5,5 µ: (8.) ***H. alnea*** Moser n. sp.

12. Velum gelb, P. gelbbraun bis fuchsig. 13

12*. Velum gelb bis olivbraun, Hut dunkler braun. 14

13. Hut 1—2 cm, stumpf od. spitz gebuckelt, fuchsig bis orangegelb, bisw. blaßgelb überfasert. Lamellen abstehend, rostgelb bis oliv. Stiel d. Hut gleichfarbig, mit gelben Schüppchen od. beringt, bis 5/1—3 (4). Sp. 8/4—5,5 µ. Feuchte Nadel- u. Laubwälder. – Lge 103 C: (9.) ***H. saniosa*** (Fr.) Wünsche.

13*. Hut 10—14 mm, gewölbt, stumpf gebuckelt, gelbbraun, Rd. gelbfaserig, feucht gerieft. Lamellen kaum gedrängt, blaß, bald gelbbraun; Stiel blaß gelbbraun, vom Vel. mehrfach gelb gezont, 3,5—5/1,5—2. Sp. 8/4. Feuchter Nadelwald. Tirol, Vogesen:
(9 a.) ***H. Cookei*** (Quél.)

13**. Wenn mittelgroß, von lebhaft orangegelber Farbe u. Huthaut mit Lauge ± schwarz. Vgl. *Cortinarius* S. 153.

14. Lamellen olivgrünlich, dann rostbraun. Hut schokoladenbraun, 1,2—3 cm, gebuckelt. Stiel gleichfarbig, Velum flockig, rostgelb olivbraun, 5—8/2—3. Sp. 7—8/4 µ. Zwischen *Sphagnum* in Hochmooren: (10.) ***H. palustris*** Moser.

14*. Lamellen braun. 15

15. Hut 1—2,5 cm, braun, schuppig. Lamellen milchkaffeebraun. Stiel 2—5/1—2, d. Hut gleichfarbig, von gelbbraunem Velum

flockig-wollig gegürtelt. Sp. 7—9/5—5,5 µ. Nadel- u. Laubwald. – Lge 99 F: (11.) ***H. psammocephala*** (Bull. ex Fr.).

15*. Hut dunkel-, trocken graubraun, Rd. grauseidig od. fein schuppig, 2—5 cm. Lamellen rost- bis kastanienbraun, abstehend, Stiel d. Hut gleichfarbig, blasser, vom gelbbraunen V. mehrfach flockig gegürtelt. Sp. 7—10/4—5 µ. Feuchte Nadelwälder. – Bres. 657: (12.) ***H. stemmata*** (Fr.).

16. Hut 3—7 cm, braun, olivbraun, trocken ockerbraun mit olivlichem bis zitrongelblichem Beiton (durch das Velum). Lamellen rostgelbbraun, Schn. bisw. gelblich u. grob gesägt. Stiel bräunlich, längsfaserig, 5—7/5—10, Basis vom Velum gelblich. Sp. 9—10/4—5 µ. Nadelwald. – K. & Mbl. 166: (13.) ***H. isabellina*** (Batsch ex Fr.) Ricken.

16*. Hut 2—4 cm, braun mit olivgelblichem od. -grünlichem, seidigem Rd., gewölbt. Lamellen hell zimtfarben, rostbraun, Schn. gleichfarbig bis gelbflockig. Stiel tonblaß bis fast weißlich, Basis gelblicholiv, bisw. fast gegürtelt. Sp. 8/4,5—5 µ. Nadel- u. Mischwald: (14.) ***H. zinziberata*** (Fr.) Ricken.

17. Ohne Spur von Violett oder Lila. **18**

17*. Stiel od. Lamellen mindest. jung violettl. od. lilabraun usw. **19**

18. Stiel ± weiß, zumindest jung. **34**

18*. Stiel braun, fuchsig, gelbbraun, ocker usw. **67**

19. Mit deutlichem Rettichgeruch (wenn Rettichger. undeutlich, vgl. ***H. saturnina*** u. ***castanea*** 28). **20**

19*. Ohne Rettichgeruch. **23**

20. Stiel mit ± deutlicher, weißer Gürtelzone. **21**

20*. Stiel nicht od. sehr undeutlich gegürtelt. **22**

21. Hut 4—8 cm, purpurbraun, violett- bis rotbraun, trocken isabellblaß. Lamellen violettbraun, zimtbraun, breit, abstehend. Stiel schön violett, ein- bis mehrfach gegürtelt, stark verblassend, gleichdick, keulig, spindelig. Fl. im Hut bräunlich, im Stiel violett. Sp. 9—10/5—6 µ. Laub- u. Mischwald. – K. & Mbl. 157: (15.) ***H. evernia*** (Fr.), Rettich-W.

21*. Hut 2—7 cm, gewölbt bis stumpf kegelig, violett, dann vom Scheitel aus zunehmend rötlich bis umbrabraun, etw. rissig. Lamellen dunkel violett, abstehend, dick. Stiel (auch Fl.) schön violett, 3—10/5—20, meist mit einer Gürtelzone. – Ri. 49, 1, K. & Mbl. 158: (16.) ***H. scutulata*** (Fr.), Violetter Rettich-W.

22. Hut violett- bis kastanienbraun, trocken auch rehbraun, 2 bis 5 cm. Lamellen dicklich, abstehend, violett- bis rostbraun. Stiel meist gänzlich violett, aber auch im unteren Teil vom weißen Velum überkleidet, 4—7/10—12. Sp. 8—10/4—6 µ. Nadel- u. Laubwald. – K. & M. 167, Lge 101 F: (17) ***H. bicolor*** (Cke).

22*. Hut haselnuß-, gelb- bis dunkelbraun, gewölbt, 4—6 cm, Rd. weißseidig. Lam. jung lila, bald rostbraun, dicklich, abstehend. Stiel keulig, 4—5/7—14 (Basis 20), oben violettlich, abwärts weiß. Fl. in Stielspitze violettlich. Sp. 9—12/4 µ. Nadelwald. (18.) ***H. vilior*** (Karst.).

23. Nicht *Cortinarius*-ähnlich. **24**

23*. Vom Aussehen eines *Cortinarius* (*Inoloma*) und bald weißgrau. Vgl. ***H. plumigera***. **35**

24. Hut gewölbt, Rd. etw. gefaltet, erst zart lila-violett, alt blaß bräunend, 3—5 cm. Lamellen gleichfarbig, alt rostbraun, Rd. bisw. lila bleibend. Stiel d. Hut gleichfarbig, Mitte etw. verdickt, weiß gegürtelt. Sp. 7,5—8/4,5—6 µ. Nadelwald, Tirol: (19.) ***H. deceptiva*** (Kauffm.).

24*. Hut nicht violett. 25

25. Ger. unangenehm süßlich, obstartig. Hut tonbraun, eingewachsen faserig-marmoriert, 3—10 cm. Lamellen abstehend, breit, lilabräunlich, schl. rostbraun. Stiel oben violett, abwärts bräunlich, meist mit fast häutigem Ring. Sp. 8—10/5—6 µ. Laub-, selten Nadelwald. – K. & Mbl. 153; Ri. 49, 6: (20.) ***H. torva*** (Fr.), Wohlriechender W.

25.* Geruchlos od. Geruch unbedeutend. 26

26. Hut über 3 cm breit. 27

26*. Hut meist 2—4 cm. 33

27. Hut dunkel kastanien- bis schokoladenbraun. 28

27*. Hut violettbraun, tonbraun, falb usw. 29

28. Hut am Rd. jung weißseidig, sonst dunkel kastanienbraun, 3—7 cm, Lamellen violettlich-zimtbraun, dicklich, kaum gedrängt. Stiel gleichdick, violettlich, abwärts weißlich u. bisweil. fast stiefelig beringt. Sp. 10—12/5—6 µ [Sp. nur 7—9,5/4—5 µ bei var. ***Bresadolae*** Mos. n. n. (= *C. castaneus* Bres. non Bull.). – Bres. 665, Lge 102 E]. Nadelwald, Gebüsch. – Ri. 53, 1: (21.) ***H. saturnina*** (Fr.) Ricken.

28*. Hut am Rd. nicht seidig weiß, wenig hygrophan, bisw. fast glänzend, 3—5 cm. Lamellen d. Hut ± gleichfarben, dick u. entfernt. Stiel gleichdick od. abwärts verschmälert, Spitze violettlich, abwärts schmutzig weiß. Sp. 8—10/4,5—5 µ. Laubwald. – Lge 102 A, K. & Mbl. 165: (22.) ***H. castanea*** (Bull. ex Fr.) Wünsche, Kastanienbrauner W.

29. Stiel mit meist ± knolliger Basis, weißlich mit fleischbräunlichen Linien, dann bräunlich, Spitze oft violettlich, unbestimmt weiß gezont, 5—7/10—20. Hut schmutzig fleisch- bis zimtfarben, 6—8 cm. Lamellen ziemlich abstehend, fleischlila, schl. zimtfarben. Sp. 10—11/6—6,5 µ. Laub- u. Nadelwald. – Lge 96 E: (23.) ***H. lucorum*** (Fr. ex Lge) (= *C. subferrugineus* ss. Ri. = *imbutus* ss. Ri.?).

29*. Stiel meist ± gleichdick oder nicht bräunlich längsfaserig. 30

30. Stiel 4—7/10—15 (Basis 20), weißlila od. weiß mit violettlicher Spitze, weiß gegürtelt, bald kahl, etw. keulig. Hut violettbraun, fleisch- bis graubraun, 5—6 (8) cm, frisch glänzend. Lamellen lila, dann rostbraun, Schn. gesägt. Sp. 8—9/4—5 µ. Nadelwald: (24.) ***H. impennis*** (Fr.).

30*. Stiel kaum über 12 mm dick. 31

31. Lamellen jung schwach lila, dann rostfarben, Schn. jung bläulichflockig. Hut 3—6 cm, rötlichbraun, zimtbraun (evtl. mit violettlichem Einschlag). Rd. jung vom V. behangen, Stiel weißviolett, bald bräunlich, 5—10/7—10. Sp. 10—12/6—7 µ. Nadel- u. Laubwald: (25.) ***H. cypriaca*** (Fr.) Ricken.

31*. Lamellenschneide jung nicht bläulich-flockig. 32

32. Hut 5—7 cm, dunkelbraun, durch den weißlichen Überzug des V. etwas pflaumenblau erscheinend, trocken tonbraun. Lamellen umbra, breit. Stiel 5—6/10—13, oben violettlich, abwärts bräunlich. Sp. 8—10/5—5,3 µ. Laubwald, ab Juni. – Lge 103 F: (26.) ***H. sciophylla*** (Fr.).

32*. Hut 2,5—5 cm, feucht dunkel-, trocken ockerbraun, gewölbt, gebuckelt, dünn. Lamellen zimtbraun, fast entfernt, gerieben purpur-blutrot. Stiel 6—8/7—12, silberig-seidig, meist verdreht,

Spitze, seltener gänzlich violett, ausblassend. Sp. 8–9/4,5–5,5 μ. Nadelwald: (27.) ***H. tortuosa*** (Fr.) Wünsche.

33. Hut ± kegelig, dunkelbraun, Scheitel feucht schwärzlich, 2—4 cm. Lamellen rostbraun, kaum gedrängt. Stiel rosa-violettlich, 5—6/2—5, bisw. etwas graubraun gegürtelt, meist aber kahl. Sp. 7—8/5,5—6 μ. Nadelwald, von April an. – Lge 103 E: (28.) ***H. erythrina*** (Fr.) Ricken, Rosastieliger W.

33*. Hut 1,5—3 cm, glockig-kegelig, dunkel schokoladenbraun, trocken blasser, Rd. weiß-seidig. Lamellen gelblich-zimtbraun (selten etw. lila), Stiel keulig, 6—8/2—4, schön violett-lila, Mitte etw. weißflockig od. bräunlich. Sp. 8,5—9/6 μ. Bei Birken, Erlen usw.: (29.) ***H. pulchripes*** (Fav.).

34. Hut weißlich, tonweiß, silberig, grauweiß usw. 35

34*. Hut irgendwie braun. 37

35. Hut grauweißlich, haarig-filzig, alt mehr bräunlich, oft fast filzig-schuppig, 4—6 cm, flach gewölbt. Lamellen bisw. jung violettlich, bald dunkel zimtbraun, schmal. Stiel d. Hut gleichfarbig, mehrfach gegürtelt, bald bräunend, keulig. Fl. stark hygrophan. Sp. 8/5—6 μ. Nadelwald: (30.) ***H. plumigera*** (Fr.), Filziger W.

35*. Hut seidig, kahl. 36

36. Hut tonweißlich, konvex, 4—5 cm, seidig-fädig, manchmal mit lila Hauch. Lamellen wässerig-purpur-rostfarben. Stielspitze graulich, sonst vom Velum weiß überzogen u. beringt, 4—5/10. Sp. 7,5—9/4,5 μ. Weiden, Gebüsch. – Lge 97 B: (31.) ***H. urbica*** (Fr.).

36*. Hut weiß, seidig-glänzend, gewölbt, 3—6 cm, fleischig, nicht hygrophan. Lamellen tonblaß, dann ockergelb. Stiel weiß, keulig-knollig, 4—5/7—10, alt hohl. Sp. 9—12/5—6. Grasige Nadelwaldstellen: (32.) ***H. decumbens*** (Pers. ex Fr.).

37. Stielbasis keulig od. knollig. 38

37*. Stielbasis unverdickt od. spindelig wurzelnd. 51

38. Stiel sehr lang, meist 12—15/10—20, oft tief im Boden steckend, selten an d. Basis stark verdickt, oft gleichdick, alt etw. bräunlich, beringt od. unberingt. Hut 5—9 cm, gewölbt-gebuckelt, selbst spitz, rehbraun. Lamellen braungelb, alt dunkel zimtbraun. Sp. 8—9/4,5—5 μ. Nadel- u. Mischwald: (33.) ***H. macropus*** (Fr.), Langfüßiger W.

38*. Stiel nicht auffallend lang. 39

39. Stiel ± stark wollig gestiefelt od. mindestens beringt. 40

39*. Stiel nicht oder schwach beringt. 42

40. Hut dunkel rot- bis kastanienbraun, hygrophan, Rd. weißseidig überfasert, halbkugelig, dann gewölbt, 3—7 cm. Lamellen rotbraun, bogig angewachsen. Stiel keulig-knollig, braun-blaß, weiß überkleidet, Ring wollig, alt schwindend. Sp. 7—8/5 μ. Nadelwald. – Ri. 50, 2: (34.) ***H. bulbosa*** (Fr.), Knolliger W.

40*. Hut lebhaft zimtrot od. rötlichfalb. 41

41. Hut u. Lamellen lebhaft zimtrot, Hut gewölbt bis glockig, 4—10 cm. Lamellen breit, fast abstehend. Stiel mehrfach wollig gegürtelt-gestiefelt, weiß, derb keulig-knollig, alt stärker bräunlich. Sp. 9—11/5—6 μ. Nadel- u. Laubwald. – Ri. 50, 1: (35.) ***H. lanigera*** (Fr.) (= *Tel. macropus* Ri. non Fr.), Zimtroter W.

41*. Hut fahl rötlichbraun bis roströtlich, halbkugelig bis flach gewölbt, 3—7 cm. Lamellen ocker- bis roströtlich, halbkugelig

bis flach gewölbt, 3—7 cm. Lamellen ocker- bis rostbraun, eher gedrängt. Stiel weiß, keulig- bis knollig, 5—8/1—3, meist nur einfach gegürtelt. Sp. 7—9/4—5 μ. Nadelwald, Birken. – K. & Mbl. 152: (36.) ***H. bivela*** (Fr.).

42. Stielbasis keulig- od. bauchig-knollig. **43**

42*. Stielbasis schwächer keulig. **45**

43. Hut wenig hygrophan, haselbraun, rötlich-ockerbraun, meist lange mit geknicktem Rd., stumpf gebuckelt, 3—7 (8) cm, weiß-seidig am Rd. Lamellen rostbraun, Schn. lange weißgesägt. Stiel mit eifmg., schwammiger Knolle, undeutlich gegürtelt, 4—7/15—20, unten bis 40. Sp. 8—10/4,5—5,5 μ. – Ri. 52, 2: (37.) ***H. privignoides*** (Hry.) (= *privigna* Ri. non Fr.), Zwiebelstieliger W.

43*. Hut feucht ziemlich dunkel rotbraun oder fuchsig. **44**

44. Stiel dick bauchig-knollig, bis zu 9/40, weiß. Hut fuchsig bis rostbraun, gewölbt bis niedergedrückt-verbogen, 4—10 cm. Lamellen ocker-, dann rostbraun, gedrängt. Sp. 7—9/4—5 μ. Nadel- u. Laubwald. – K. & Mbl. 163: (38.) ***H. firma*** (Fr.), Dickstieliger W.

44*. Hut keulig-knollig, selten fast gleichdick, meist schwach gegürtelt, bisw. kahl, 3—7/8—15, unten 25. Hut 3—9 cm, feucht dunkel rotbraun, trocken gelb- bis isabellbraun, gewölbt bis gebuckelt. Lamellen gelb-rostbraun, gedrängt. Fl. weiß. Sp. 7—9/5—6 μ. Laub- u. Nadelwald. – Lge 97 C, Bres. 661: (39.) ***H. triformis*** (Fr.) (= *C. subferrugineus* Bres. non Fr.).

45. Hut feucht ± dunkel rost- od. rotbraun. **46**

45*. Hut feucht ± ocker- od. gelbbraun. **50**

46. Stiel vergänglich gegürtelt-gestiefelt, 8—9/10—15. Hut 4 bis 6 cm, wenig hygrophan, honiggelb-braun, Lamellen honiggelb-rostbraun, gedrängt. Sp. 7/4—5 μ. Nadelwald. – Lge 97 F: (40.) ***H. melleo-pallens*** (Fr. ex Lge), Honigbrauner W.

46*. Stiel ganz ungegürtelt. **47**

47. Hut graubräunlich, Mitte dunkler, gebuckelt-glockig, 5—8 cm, dünnfleischig. Lamellen tongrau bis zimtbraun. Stiel weiß-silberig, 6—8/7—9. Sp. 8—9/4—5 μ. Laub- u. Nadelwald, Schläge: (41.) ***H. camura*** (Bull. ex Fr.).

47*. Hut ± rost- od. rotbraun. **48**

48. Hut 3—5 cm, feucht dunkel rotbraun, trocken fahl braun bis gelbbraun, Rd. vom Velum stark überfasert, trocken wie glimmerig, gewölbt. Lamellen milchkaffee-kakaobraun, Schn. fein gezähnelt. Stiel keulig, weiß-seidig-faserig, mit od. ohne Gürtel, 5—7/7—12 (15). Sp. 8—9,5/4—6 μ. Nadel- u. Mischwald: (42.) ***H. privigna*** (Fr.), Bereifter W.

48*. Hut meist über 5 cm breit. **49**

49. Fl. im Hut bräunlich, im Stiel blasser braun. Lamellen scherbenrot, dann zimtrotbraun. Hut rötlich-zimtbraun, Rd. jung blaß faserig (Velum), 5—8 cm, Stiel keulig, fast knollig, selten ± gleichdick, weißlich, alt hell tonbräunlich. Sp. 9—10/4—5 μ. Nadelwald: (43.) ***H. illumina*** (Fr.) Ricken.

49*. Fl. im Hut weißlich, im Stiel rostbräunlich. Lamellen ocker- bis rostbraun, Schn. gekerbt-flockig. Hut rost-rötlichbraun, alt schmutzig braun, trocken ausblassend, 4—10 cm. Stiel weißlich, alt an der angeschwollenen Basis bräunend, 5—10/8—12, unten bis 15 (20). Laub- u. Nadelwald. – K. & Mbl. 162: (44.) ***H. subferruginea*** (Batsch ex Fr.) Wünsche.

50. Hut 5—7 cm, kegelig-glockig, ockergelb, gegen Scheitel mehr fuchsig, Rd. weiß-seidig. Lamellen rostgelb-rotbraun, grob gekerbt, gedrängt. Stiel weiß, 5—6/8—10, unten 12—16, angedrückt gestiefelt. Sp. 6—8/3,5—4 μ:
(45.) ***H. privignorum*** (Hry.) (= *C. privignus* Britz non. Fr.).

50*. Hut honiggelb, Rd. weiß-seidig schimmernd, gewölbt-flach, 5—8 cm, nicht hygrophan, blaß, dann rostfarben. Stiel weißblaß, 5—6/8—15. Sp. 8—11/6—7 μ. Bes. Nadelwald: (46.) ***H. riculata*** (Fr. ss. Ri.).

51. Stiel nicht wurzelnd, nicht spindelig. **52**

51*. Stiel spindelig-wurzelnd od. gleichdick u. tief wurzelnd. **61**

52. Stiel ganz unberingt. **53**

52*. Stiel wenigstens mit schwachem Ring vom Velum. **55**

53. Hut meist nur 1—4 cm breit. **54**

53*. Hut mindestens 3—4 cm breit. **56**

54. Stiel nicht od. kaum länger als der Hut breit od. mehr als 4—5 mm dick. **58**

54*. Stiel wesentlich länger als d. Hut breit. **60**

55. Stiel weißgrau, seidig, mit schwachem Ring, meist gleichdick, selten keulig. Hut rotbraun, gelbbraun, hygrophan, 4—5 cm. Lamellen dunkel rostfuchsig, aderig-runzelig. Sp. 8—9/4—5 μ. Nadelwald (Fichten). – Lge 99 D. [Vgl. *H. diluta* (Fr.) 59]:
(47.) ***H. biformis*** (Fr.).

55*. Stiel flockig-schuppig u. beringt, weißlich, 7—10/7—10. Hut fahl braun, kahl, hygrophan, 5—8 cm, alt gebuckelt bis niedergedrückt. Lamellen blaß, dann wässerig-zimtfarben. Sp. 9/5—8. Gebirgsnadelwald: (48.) ***H. licinipes*** (Fr.).

56. Hut orangebraun, zimtgelb, ockergelb, glänzend, Rd. meist weißlich seidig (Velum), 3—8 cm, gewölbt, gebuckelt bis niedergedrückt. Lamellen rostgelb, mäßig gedrängt. Stiel weiß, 4—7/5—15, bisw. Basis leicht verdickt. Sp. 8—9,5/4,5—5,5 μ. Nadelwald. – Lge 103 G, M. 295:
(49.) ***H. armeniaca*** (Schff. ex Fr.) Wünsche, Aprikosen-W.

56*. Hut ± rotbraun, zumindest feucht. **57**

57. Stiel blaß, längsfaserig aufreißend, derb-faserig, selten knollig, 7—9/12—15 (20—25). Hut zimt-scherbenbraun, gelbbraun, fuchsig, seidig-glänzend, 6—8, stumpf gebuckelt. Lamellen rostgelb, olivzimtbraun, oft fleckig. Sp. 8—9/4—5 μ. Bes. Nadelwald:
(50.) ***H. erugata*** (Weinm. ex Fr.) Ricken.

57*. Stiel nicht längsfaserig aufreißend, silberig-seidig, alt bräunend, 6—9/10—15. Hut flach gewölbt, rotbraun, trocken rötlich-ocker, 5—9 cm, Rd. fein gerieft. Lamellen gelbbraun, rostbraun, fast entfernt. Fl. rotbraun. Sp. rundlich, 5—6/4—5 μ. Nadel- u. Laubwald. – Ri. 52, 1, Lge 101 A:
(51.) ***H. saturata*** (Lge) (= *diluta* Ricken non Fr.).

58. Hut feucht dunkel rotbraun, trocken heller ockerrötlich, gewölbt. Rd. oft geknickt, 2—4 cm breit, Rd. seidig. Lamellen zimtrotbraun. Stiel rein weiß, 4—5/4—5 (6). Sp. 9—10,5/4,5—5,5 μ. Moosiger Nadelwald: (52.) ***H. leuçopoda*** (Fr.) Wünsche.

58*. Hut u. Lamellen ± ocker- bis tonbraun od. olivocker. **59**

59. Hut glockig, dann flach gewölbt, ockerbraun, Mitte etw. fuchsig, Rd. weiß-seidig, 4—5 cm. Lamellen tonbraun, alt rostbraun, Stiel weiß, vom Velum schwach gegürtelt, 6—8 (9)/6—9 (Basis bisw. bis 12). Sp. 9/5 μ. Bes. Erlengebüsch:
(53.) ***H. diluta*** (Fr.) Wünsche.

59*. Hut trocken hell ockerbraun, feucht Mitte bis umbra- od. olivbraun, gewölbt, gebuckelt, 2—7 cm, meist 2—4 cm, matt überreift. Lamellen gesägt, typisch hell ocker-rostgelb, kaum gedrängt. Stiel ± gleichdick, weißlich-ockerlich, 4—6/3—7. Ger. bisw. jodoformartig. Sp. 7—8/4—5 µ. Nadel- u. Laubwald. – Lge 103 A (schwaches Stück):
(54.) ***H. Hoeftii*** (Fr.), Ockerblättr. W.

60. Hut 2,5—4 cm, gewölbt, stumpf od. spitz gebuckelt, feucht schön rotbraun-fuchsig, Rd. lange weiß-seidig überfasert, bisw. etw. runzelig. Lamellen rostgelb-braun, angewachsen. Stiel 6—9/3—5 (6), blaß bräunlich, weiß überfasert. Fl. bräunlich. Sp. 7—8/4—4,5 µ. Nadelwald. – Lge 199 G: (55.) ***H. sericeo-fulva*** Moser n. n. (= *C. jubarinus* Lge non Fr.).

60*. Hut konvex, orangebräunlich, Stiel länger. **94**

61. Mit Rettichgeruch. **62**

61*. Ohne Rettichgeruch. **63**

62. Sp. klein, fast rundlich, 5—5,5/4,5—5. Hut ± fahl ziegelrötlich. Lamellen safranbräunlich. Stiel außen weiß, Fl. braun, wurzelnd. Mischwald: (56.) ***H. pseudoduracina*** (Hry.).

62*. Sp. groß, 9—11/5—6. Hut schön fuchsig, glockig, trocken glänzend, Rd. blasser, oft runzelig, 3—5 cm. Lamellen dunkel zimtbraun, dicklich, fein gezähnt. Stiel weiß, spindelig. Nadelwald. Rettichgeruch bisw. in ½ m Entfernung wahrnehmbar:
(60 a.) *H. duracina* var. ***raphanica*** Mos.

63. Büschelig, bes. um Strünke in Laub- u. Nadelwald. Hut stark hygrophan, rot- bis graubraun, 5—7 cm, Rd. weiß-seidig, Lamellen hell, dann dunkel zimtbraun. Stiel weiß bis ockerlich. Basis spindelig, kurz wurzelnd. Ges. etw. ranzig. Sp. 6,5—7,5/4—5 µ. – Lge 100 E:
(57.) ***H. damascena*** (Fr.) Wünsche, Büscheliger W.

63*. Einzeln wachsend, aber meist gesellig. **64**

64. Stiel zumindest jung weiß, nicht ockerlich. **65**

64*. Stiel jung ockerlich bis gelblich-weiß, etw. spindelig od. nur wurzelnd. Hut lebhaft zimtfuchsig, Rd. runzelig, glockig, 2—3 cm breit u. hoch. Lamellen zimtfuchsig, fast safran, abstehend, dicklich. Sp. 8—10/5,5—6,5 µ. Nadel- u. Mischwald, Waldwiesen. – Bres. 664, 1: (58.) ***H. candelaris*** (Fr.) Ricken.

65. Stiel spindelig wurzelnd od. nur kurz wurzelnd. **66**

65*. Stiel gleichdick aber tief im Boden wurzelnd, 7—12/3—5. Hut gelb-, grau- od. rehbraun, gewölbt, 2—5 cm. Lamellen ton-, dann zimtbraun, gedrängt. Jodoformgeruch. Sp. 9,5—10,5/5,5—6,5 µ. Nadel- u. Mischwald. – Lge 100 C:
(59.) ***H. rigens*** (Pers. ex Fr.) Wünsche, Wurzelnder W.

66. Hut blaß rötlich- od. tonbraun, Rd. jung weiß-seidig, sehr stark ausblassend, gewölbt-gebuckelt, 3—8 cm. Lamellen milchkaffee-, dann rostbraun, fein gesägt, gedrängt. Stiel weißblaß, fast stets spindelig. Sp. 7,5—11/4—6 µ. Nadel- u. Laubwald. – Ri. 51, 2, K. & Mbl. 161:
(60.) ***H. duracina*** (Fr.) Ricken, Spindeliger W.

66*. Hut fahl braun, fast kegelig-glockig, 4—10 cm, Rd. jung seidig. Lamellen zimtbraun, fast abstehend, Schn. heller. Stiel blaß, längsfaserig, spindelig od. gleichdick wurzelnd, bis 12/6—10. Sp. 9—11/4—5 µ. Laub- u. Nadelwald. – Ri. 51, 1:
(61.) ***H. pseudo-candelaris*** Mos. n. n. (= *H. candelaris* Ricken non Fr.).

67. Stiel mit deutlichen Gürtelzonen. **68**
67*. Stiel ohne Gürtelzonen. **84**
68. Gürtelzonen (grau)braun. **69**
68*. Gürtelzonen weiß. **70**
69. Stiel dick, knollig-bauchig, 3—6/20—35, mit Resten des graubraunen Velum. Hut ± haselnußbraun, Mitte dunkel, Rd. oft geknickt, 3—7 cm, kahl. Lamellen fast abstehend. Fl. korkbräunlich, selten weißlich. Sp. 8—9/5—6 µ. Nadelwald: (62.) ***H. bovina*** (Fr.), Graubraun gegürtelter W.
69*. Stiel nur an d. Basis knollig, 5—7/10—12, Basis bis 20, Spitze graulila, abwärts bräunlich mit graubraunen Gürteln. Hut kakaobraun, Mitte dunkler, mit graubraunen, feinen Schüppchen, 4 bis 7 cm. Lamellen blaß kakaofarben. Sp. 9—11/8 µ, grob warzig. Nadelwald (bes. Kiefern): (63.) ***H. tigrina*** Moser.
70. Hut meist über 3 cm breit. **71**
70*. Hut meist unter 3 cm breit, schmächtig. **75**
71. Ger. typisch erd- od. staubartig. Hut kegelig-glockig, selten konvex, 2—6 cm, feucht dunkelbraun, trocken ± ocker. Lamellen gleichfarbig, dann zimtbraun. Stiel gleichfarbig mit mehreren weißen Gürteln, 5—12/5—10. Sp. 6,5—9/4,5—6,5 µ. Huttrama fast zellig. Nadelwald. – Lge 98 A: (64.) ***H. hinnulea*** (Fr.), Erdigriechender W.
71*. Ger. nicht eigenartig erdartig, Hut meist dunkelbraun od. trocken ± fuchsig. Huttrama hyphig. **72**
72. Stiel ± gleichdick, 3—8/4—6, dunkel schwarzbraun, weiß gegürtelt. Hut schwarzbraun, trocken fuchsig, schwach gebuckelt, 3—5 cm (wenn mehr rotbraun, jung weißflockig, s. 78). Lamellen gleichfarbig. Sp. 8—10/6—7 µ. Nadelwald. – K. & Mbl. 154: (65.) ***H. glandicolor*** (Fr.), Schwarzbrauner W.
72*. Stiel keulig od. über 6—8 mm dick. **73**
73. Hut, Stiel u. Lamellen ± schwarzbraun, trocken umbra, Hutrand bisw. etw. weiß-faserig, 3—7 cm, gewölbt. Lamellen breit, abstehend, dicklich. Stiel mit 1—2 weißen Gürteln, 6—12/8—15 (20). Sp. 8—12/5,5—7 µ. Nadelwald: (66.) ***H. brunnea*** (Fr.), Dunkelbrauner W.
73*. Trocken ± fuchsigbraun, selten graubraun. **74**
74. Hut feucht rotbraun, trocken ± fuchsig, meist mit stumpfem Buckel, 4—8 cm, angedrückt faserig. Lamellen rostrot, kakaofarben, dicklich, abstehend. Stiel d. Hut gleichfarbig, 7—10/10—15, Gürtelzonen weißlich, bisw. fast häutig. Fl. rostbraun. Sp. 7—9/5—6 µ. Nadelwald. – Bres. 653: (67.) ***H. helvola*** (Fr.).
74*. Hut gewölbt-gebuckelt, 5—7 cm, Huthaut abziehbar, feucht dunkel umbra- bis schokoladenbraun, trocken rotbraun, fuchsig. Lamellen zimt-rostig, eher gedrängt. St. 8—10/12—15, mit meist mehreren weißen Zonen. Sp. 8—11 (12)/5—6 (7) µ. Nadel- u. Laubwald: (68.) ***H. brunneo-fulva*** (Fr.).
75. Stiel ± schwarzbraun, dünn, weiß-gegürtelt, 4—8/1—2. Hut hell bis dunkel braun, Buckel oft schwarz, 1—2 cm. Lamellen rost- bis dunkelbraun. Sp. 9—12/5—6. Bei Erlen: (69.) ***H. alnetorum*** (Vel.), Erlen-W.
75*. Nicht mit diesen Merkmalen. **76**
76. Geruch nach *Pelargonium* od. Stachelbeeren. **82**
76*. Geruch fehlend oder anders. **77**
77. Stiel höchstens so lang bis wenig länger als der Hut breit. **78**

77*. Stiel meist wesentlich länger als der Hut breit. **80**

78. Hut 1,5—6 cm, gewölbt, stumpf od. spitz gebuckelt, fuchsig bis schwarzbraun, Buckel auch schwarz, oft ganz, oft nur am Rd. mit weißen Schüppchen, alt kahl. Lamellen rostbraun, abstehend, selten gedrängt. Stiel 2—7/2—7, mit fast häutigem Ring, darunter weiß-schuppig, selten kahl. Sp. 7—11/3—4,5 µ. Misch- u. Nadelwald. – Ri. 49, 5:
(70.) ***H. hemitricha*** (Fr.), Lockiger W.

78*. Hut nie mit weißen Flöckchen. **79**

79. Hut glockig-konvex, gebuckelt, eingewachsen faserig od. schuppig, Rd. oft gezähnt od. rissig, 2—4 cm, rostbraun bis oliv-rotbraun. Lamellen breit, zimt-rostig. Stiel rostbraun, weiß gegürtelt. 2—4/2—4 (5). Sp. 9—12/5—7 µ. Feuchte Nadelwälder, Frühjahr bis Herbst. – Bres. 656:
(71.) ***H. incisa*** (Pers. ex Fr.).

79*. Hut 2,5—5 cm, weinbraun, gewölbt, geknickt, verbogen, Rd. weißseidig. Lamellen gelbbraun, selten umbra. Stiel umbrabraun, weiß-faserig u. gegürtelt, 2—5/4—7. Ger. schwach rettichartig. Sp. 6—7 (8)/3—3,5 µ. Brandenburg, Tirol, Nadelwald (Kiefern). – Bres. 641. (Vgl. 88*): (72.) ***H. heterospora*** (Bres.).

80. Hut feucht stark durchscheinend gerieft, kegelig-gebuckelt, gewölbt, 2--2,5 cm dunkel, trocken hell rostbraun. Lamellen zimtbraun, gedrängt. Stiel schlank, braun, weiß-beringt (jung ganz weißfaserig), bis 7/5. Sp. 7,5—9,5/5—5,5 µ. Hochmoore:
(73.) ***H. striaepila*** (Fav.).

80*. Hut nicht gerieft. **81**

81. Hut 1—5 cm, gewölbt-gebuckelt, graubraun, Scheitel oft schwarz, lange vom grauseidigen Velum überzogen. Lamellen grau, rostbraun, abstehend. Stiel schwarzbraun, erst ganz weißgrau überzogen, dann weißflockig. Sp. 9—10,5/5—5,5 µ. Laubwald, bes. Erlensümpfe:
(74.) ***H. iliopodia*** (Fr.), Grauseidiger W.

81*. Hut feucht völlig schwarz, trocken dunkel kastanienbraun, Rd. bis ins Alter stark weiß-wollig-seidig überkleidet, 1,5—4 cm, glockig, gewölbt-gebuckelt. Lamellen milchkaffeebraun, Stiel 6—8/3—9, stark weiß überkleidet-gegürtelt, darunter lila bräunlich. Sp. 8–9/5 µ. Sumpfiger Nadelwald (Tirol): (75.) ***H. atrocoerulea*** Moser n. sp.

82. Hut kegelig-glockig, spitz od. stumpf, 1—3 cm, jung mit feinen Haarlöckchen, braun, trocken ocker, chamois, selten violettbraun. Lamellen lilarötlich, alt zimtbraun. Stiel an Spitze u. oft auch Basis jung violett od. blau, sonst braun, weißflockig, 3—8/2—4. Sp. 8—9/5—6 µ. Ger. nach Geranien od. Obst. Laub- u. Nadelwald. – K. & M. 159: (76.) ***H. flexipes*** (Fr.) (= *C. paleaceus* auct. gall. non Fr.), Violettlicher W.

82*. Nirgends, auch jung nicht, violett od. bläulich. **83**

83. Hut glockig-kegelig, meist spitz, 1--2 (3) cm, grauseidig, braun, ocker, bisw. weiß-haarig, seltener braunschuppig. Lamellen grau bis braun, gedrängt. Stiel blaß ocker bis braun, weiß schuppiggegürtelt, 5—7/1—2 (3). Sp. 6,5—9/4—6 µ. Nadelwald. Ger. wie bei voriger. Bres. 659: (77.) ***H. paleacea*** (Fr.), Duftender W.

83*. Hut kastanienbraun, glänzend, Rd. weiß-seidig, sonst kahl, trocken rötlichbraun, gedrängt. Stiel braun, bisw. fast häutig beringt, weiß-schuppig. Sp. 6—7/3—3,5 µ. Ger. ähnlich voriger. Laubwald. – Lge 100 A, Bres. 658: (78.) ***H. rigida*** (Fr.).

84. Hut über 3 cm breit. **85**
84*. Hut meist unter 3 cm breit. **93**
85. Hut lebhaft aprikosenfarben, feucht dunkler orangebraun, Rd. oft geknickt, gewölbt, 3—6 cm. Lamellen rostocker, Stiel keulig-knollig, ockerbraun, dunkler braun längsfaserig, 3—5/10—15 (Basis bis 25). Sp. 6—7/4,5—5,5 µ. Nadelwald, ab Juni. – Bres. 667: (79.) ***H. renidens*** (Fr.) Ricken (= *angulosa* ss. Ri.).
85*. Anders gefärbt. **86**
86. Alt an Stiel, Lamellen od. Hut ± schwärzend. **92**
86*. Nie schwärzend. **87**
87. Farben ± fuchsig od. rotbraun. **89**
87*. Farben kastanien- od. graubraun. **88**
88. Hut ocker- bis graubraun, feucht auch schokoladenbraun, gewölbt-flach, 3—6 cm, matt. Lamellen zimt- bis umbrabraun, entfernt. Stiel d. Hut gleichfarbig, Basis (bisw. auch Spitze) weiß, gleichdick od. keulig, 5—8/6—10. Sp. 7,5—9/4—4,5 µ. Buchen- u. Mischwald. – Lge 102 C: (80.) ***H. holophaea*** (Lge).
88*. Hut kastanien- bis schokoladenbraun, etw. weiß-faserig, trocken blasser, 3—5 cm, gewölbt, fein runzelig. Lamellen safrangelb. Stiel rostbräunlich, oft weiß gezont, 4—6/6—9, alt hohl. Sp. 6—8/3—4 µ. Feuchter Nadelwald, Hochmoore: (81.) ***H. Adalberti*** (Fav.) (= *pateriformis* ss. Ri.).
89. Hut 4—10 cm breit. **90**
89*. Hut meist nur 3—5 cm breit. **91**
90. Hut 5—10 cm, halbkugelig, dann flach, feucht dunkel rotbraunfuchsig, trocken streifig ausblassend nach Rötlich-ockerbraun. Lamellen rostocker, dann zimtrot, breit, fast abstehend. Stiel faserig gestreift, keulig, Basis gekniet od. wurzelnd, 7—12/7—12 (Basis 18). Sp. 5,5—6,5/4,5—5,5 µ. Laubwald. – K. & M. 164, I: (82.) ***H. balaustina*** (Fr.) Ricken, Feuerblättr. W.
90*. Hut 4—8 cm, rot-, trocken gelbbraun, alt bisw. rissig, gewölbt. Lamellen rostgelb, alt zimtrot. Stiel bräunlich, Basis weißlich, knollig. Fl. rostgelb. Sp. 9—10 (11)/5—6 µ. Bes. bei Birken. – Lge 101 E: (83.) ***H. subbalaustina*** (Hry.) (= *C. balaustinus* Lge non Fr.).
91. Hut glockig, gewölbt gebuckelt, 2,5—4 cm, feucht dunkel zimtrostbraun, trocken rötlichocker, seidig schimmernd. Lamellen zimt-rostgelb, fast entfernt. Stiel d. Hut gleichfarbig, Basis weißfilzig. Sp. 7,5—8,5/4,5 µ. Nadelwald, auf Humus, modrigem Holz od. Zapfen: (84.) ***H. jubarina*** (Fr.) Ricken, Zimtbrauner W.
91*. Hut flach gewölbt, verbogen, 3—5 cm, rotbraun, rostig, trocken gelb- bis graubraun. Lamellen auffallend rostrot, kaum gedrängt, leicht herablaufend. Stiel ockerbräunlich, scherbenbraun. Fl. tonbraun. Ger. etw. an *Lact. volemus* erinnernd. Sp. (7) 8—12/4—4,5 µ. Trockener Nadelwald, ab Juni: (85.) ***H. irregularis*** (Fr.) Ricken.
92. Hut kastanienbraun, braunrot, Rd. etw. weiß-seidig, trocken rötlich-braun, etw. rissig-faserig, glockig-gebuckelt, 3—8 cm. Lamellen rostbraun, dann schwärzend, breit. Stiel braun, von Basis an schwärzend, 5—7/6—10 (15). Sp. 8—9/5,5—6. Nadelwald, bes. Kiefern. – Lge 100 F: (86.) ***H. rubricosa*** (Fr.) Ricken, Schwärzender W.
92*. Hut grau-, sepia-, rotbraun, alt schwarzbraun, 3—5 cm, gebuckelt, glatt. Lamellen grau- bis zimtbraun, dicklich, ab-

stehend. Stiel graubraun, bald schwarzbraun, schwärzend. Sp. 8—11/6—7 µ. Nadelwald. – Lge 102 B, Bres. 668:
(87.) **H. uracea* (Fr.) (non ss. Ri.).

93. Hut gewölbt od. stumpf gebuckelt. **94**

93*. Hut spitz kegelig od. spitz gebuckelt. **96**

94. Auf alten Brandstellen zw. *Funaria*, von April an. Hut gewölbt, gebuckelt, 1—2,5 cm, schwarzbraun, trocken heller bis isabellbraun. Lamellen kaum gedrängt, tonblaß, ocker bis rostbraun. Stiel 2—5/2—4, ockerbräunlich, Basis bis schwarzbraun, längsfaserig. Sp. 9—11/6—6,5 µ: (88.) ***H. Romagnesii*** (Hry.).

94*. Nicht auf alten Brandstellen wachsend. **95**

95. Hut ± orangebraun, rotbraun, trocken gelbbraun, halbkugelig od. stumpf gebuckelt, feucht Rd. gerieft, 1—3 cm. Lamellen rostbraun, Stiel blaß ocker, 6—10 2—4. Sp. 6—8,5 µ. Feuchte Nadelwälder, Erlensümpfe. – Lge 104 C:
(89.) ***H. scandens*** (Fr.) Ricken.

95*. Hut 1—4 cm, glockig-gewölbt, stumpf gebuckelt, rötlichbraun, bis zur Mitte gerieft, trocken ocker. Lamellen ocker, dann zimtbraun. Stiel hohl, oft spindelig, blaß gelbocker. Ger. rettich- od. jodoformartig. Sp. 8—10/4—5 µ. Bes. Nadelwald. – K. & Mbl. 169: (90.) ***H. obtusa*** (Fr.) Wünsche.

96. Lamellen auffallend zimtorange-braun. Hut rotbraun, feucht sehr dunkel, der spitze Buckel noch dunkler, 1,5—4 cm. Stiel blaß, dann rostbraun, bis 9/4,5. Moore unter Nadelbäumen:
(91.) ***H. fulvescens*** (Fr.).

96*. Lamellen nicht auffällig zimtorange. **97**

97. Stiel feucht an d. Spitze etw. lila-fleischbräunlich, sonst bräunlich, 3—6/2—4. Hut kegelig, Rd. geknickt, 1—2,5 cm, dunkel rotbraun, trocken heller rötlichbraun, Scheitel dunkel bleibend. Lamellen rostocker. Sp. 8—9/5,5—6 µ. Nadelwald. – Lge 103 D: (92.) ***H. decipiens*** (Fr.) Wünsche, Schwarzgebuckelter W.

97*. Stiel ohne lila Beiton. **98**

98. Stiel leicht gelbbraun faserig, 5—7/2 (—3), blaß ockerbraun. Hut gelb- bis rötlichbraun, etw. gerieft. Lamellen ockergelb-rostig. Sp. 8—9/5—5,5. Nadelwald. – Lge 104 D:
(93.) ***H. fasciata*** (Fr.) Wünsche

98*. Stiel nicht gelbbraun faserig. Lamellen-Schn. mit keuligen bis ballonförmigen Cheilozystiden oft dicht besetzt. **99**

99. Hut zimtbraun, über ½ gerieft, fast etw. samtig, trocken fuchsig-ocker, 2—3 cm. Lamellen gelbocker, Schn. bisw. flockig. Stiel außen blaß, innen rostbraun, 5—8/2—3 (4). Sp. 7—9/5—6 µ. Nadelwald. – Lge 104 E, Ri. 53, 6:
(94.) ***H. Junghuhnii*** (Fr.) Ricken.

99*. Hut u. Stiel sehr blaß ocker (auch feucht). Hut oft spitz u. unregelmäßig, ½ gerieft, 1—1,5 cm. Lamellen ocker, oft Schn. flockig. Stiel 4—6/1—2. Sp. 7,5—10/4—5 µ:
(95.) ***H. acuta*** (Fr.) Wünsche.

102. Myxacium (Fr.) Kummer, Schleimfüße. Milde Arten eßbar.

1. Geschmack nirgends bitter. **2**

1*. Ges. d. Huthaut u. oft auch d. Fl. bitter. Hut gelb, ocker od. violett, auch weißlich. Stiel bisweilen fast trocken (*Amarescentia*). **17**

2. Hut gelbocker, gelbbraun, violett od. weißlich (*Delibuta*). **3**

2*. Hut ± braun, graubraun, grau, honigfuchsig oder olivbräunlich, bisw. mit violettlichem Schein, oft ± gerunzelt od. Rd. durchscheinend gerieft. Stiel weiß od. ± violettlila, seltener braungelb usw. oft mit spindelig verschmälerter Basis (*Collinita*). 10

3. Hut violett, bläulich, lila od. weißlich. 4

3*. Hut ocker bis braungelb. 6

4. Hut lebhaft violett, blau, seltener blasser, von d. Mitte aus ocker verfärbend, 2—10 cm. Lamellen lila od. violettlich, schl. milchkaffeebraun. Stiel d. Hut gleichfarben, blasser, gleichdick oder keulig, 4—12 5—20. Sp. rundlich, 7—9 6—8 µ. Laub- u. Nadelwald. – K. & Mbl. 110: (1.) ***M. salor*** (Fr.) Ricken, Blauer Sch.

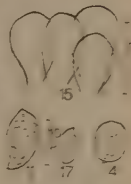


Fig. 35

4*. Hut nur blaß lila, graulila, meist stark ausgeblaßt. 5

5. Hut 4—7 cm, konvex, bisw. gebuckelt, ockergraubleigrau, oliv-violettlich, schl. grauweißlich. Lamellen tonfarben. Stiel keulig bis spindelig, weißviolettlich. Sp. 7—9/6,5 µ, fast rundlich: (2.) ***M. epipoleum*** (Fr.) (= *C. liquidus* (Fr.).

5*. Lamellen lilaweißlich, dann ockerrostig. Hut blaß lila, dann weißlich, Scheibe oft ockerlich, bis 5 cm. Stiel etw. keulig, d. Hut gleichfarben, ebenso Fl. Sp. 8—9,5/6,5—7,5 µ. Unter Birken, bes. in Mooren: (3.) ***M. betulinum*** (Fav.).

6. Lamellen schon jung tonblaß od. fleischbräunlich. 7

6*. Lamellen erst violett oder lila (wenn Lamellen sehr blaß weißlich, s. 7*). 8

7. Lamellen jung fleisch-tonfarben, alt fleisch-rostig. Hut 2—6 cm, goldgelb, gelbbraun, alt mit olivlichem Einschlag, Rd. oft stark eingerollt. Stiel keulig, spindelig, weiß, Basis ockerlich, Spitze etw. violettlich, 6—7 7—10. Sp. 6,5—9 7,5 µ, rundlich. (Bisw. Schleim schwach bitterlich.) Nadelwald. – Britz. 348: (4.) ***M. illibatum*** (Fr.) (= *C. fulvoluteus* Britz..

7*. Lamellen tonblaß, etw. bogig herablaufend. Hut ledergelblich, Mitte dunkler, 5—12 cm. Stiel weißlich, keulig. Sp. 10—11 6 µ. Laubwald: (5.) ***M. nitidum*** (Schff. ex Fr.) Wünsche.

8. Sp. rundlich, 7—8 (9) 5—6 (7) µ. Hut 2—5 cm, ockergelb, goldgelb, braungelb, jung halbkugelig. Lamellen bläulichlila, dann wässerig zimtfarben. Stiel keulig, bauchig od. gleichdick, bis 8 5—15. Weißlich u. vom Velum etw. gelblich, Spitze violettlich. Nadel- u. Laubwald: (6.) ***M. delibutum*** (Fr.) Ricken, Blaublättr. Sch.

8*. Sp. elliptisch-mandelförmig od. zitronförmig. 9

9. Hut bis 6—7 cm, dotter- bis orangegelb, Rd. eingerollt. Lamellen violett, alt zimtfarben. Stiel knollig, weißlich, oft gelblich genattert. 8—9 9—15. Sp. 10,5—11 2,5—6,7 µ. Nadelwald. – BSMF. 1944, III, 2: (7.) ***M. Metrodii*** (Hry. f.) (= *C. illibatus* Metr. non Fr..

9*. Hut 5—10, halbkugelig, dann flach u. gebuckelt, grünlich- bis graugelblich, Scheitel fast orangegelb. Lamellen violett, alt zimtbraun. Stiel ± gleichdick, Basis leicht verschmälert, weißlich, Spitze violettlich, ± ockergelb gefleckt-genattert, 5—10 10—15. Sp. 11—14/6—7 µ. Mischwald unter Kiefern Tirol: (8.) ***M. subglutinosum*** Karst.

10. Lamellen jung bläulich, violettlich usw. **11**
10*. Lamellen schon jung ohne blauen od. violettlichen Ton (außer an Schneide). **12**
11. Lamellenschn. ohne Cheilozystiden. Hutrand nicht gerieft-runzelig, tonbraun, honigbraun, creme-oliv bis goldgelb. Lam. blaulila (selten nicht bläulich). St. violett od. nicht, schuppig od. nicht. Sp. 10—15/7—8 µ. Sehr variabel. Laub- u. Nadelwald: (9.) ***M. collinitum*** (Fr.) Wünsche, Natternstieliger Sch.
11*. Lamellenschn. mit großen, fast kugeligen Cheilozyst. Hut erst blaßlila, dann olivbräunlich, 3—5 cm. Lamellen blaß lila, dann zimtrostig. Stiel gleichdick aber wurzelnd, unterhalb d. Cortina violett, ausblassend. Sp. 12—15/6—8 µ. Nadel- u. Laubwald. – Bres. 632: (10.) ***M. stillatitium*** (Fr.) Ricken.
12. Stiel abwärts verschmälert u. meist ± stark wurzelnd. Mit blasigen Zyst. **13**
12*. Stiel nicht spindelig wurzelnd verschmälert, Hutrand nie gerunzelt. **15**
13. Hut meist 2—3 cm, höchstens 5 cm, gelbgrau, braungrau, Lamellen blaß, dann rostbräunlich. Stiel weiß bis lila, von d. Cortina auf- u. abwärts verschmälert u. aufwärts gerieft, 3—6/4—6. Sp. 12—14/7—9 µ. Laub- u. Nadelwald. – Lge 89 D: (11.) ***M. pumilum*** (Lge).
13*. Hut meist über 5 cm breit. **14**
14. Hut grau mit lila Rd. bis olivbraun, 5—8 cm, stark gerunzelt. Lamellen fleischtonfarben, Schneide lila-weißlich, kaum queraderig. Stiel violettlich, oft einheitlich, oft ± gezont od. über d. Cortina blaß. Sp. 11—13/6—8 µ. Laubwald. – K. & Mbl. 109: (12.) ***M. mucifluum*** (Fr.) Wünsche.
14*. Hut olivbraun, strohocker, satt braun, graulila, braunviolett, 6—12 cm, Rd. runzelig. Lamellen stark queraderig, Schn. hell. Stiel spindelig-wurzelnd, violettlich, oft etw. schuppig zerrissen. Sp. 13—15/7—9 µ. Laubwald: (13.) ***M. elatius*** (Fr.) Wünsche, Runzeliger Sch.
15. Hut graubraun, hell ockergrau, ockerbraun, oft mit olivlichem Schein, schwach eingewachsen faserig, 3—8 cm. Lamellen tonblaß, Schn. hell bleibend, flockig (Cheilozyst.!), selten querrunzelig. Stiel bläulich-lila, Basis weißlich-gelblich, 4—8/6—12. Sp. 12—15/6—8 µ. Nadel- u. Laubwald. – Lge 89 A: (14.) ***M. pseudosalor*** (Lge) (= *mucifluoides* Hry.).
15*. Hut honigbraun bis hell gelbbraun. Ohne Cheilozyst. **16**
16. Hut 5—15 cm. Lamellen tonbraun, schl. rostbraun, Schn. gleichfarben. Stiel weiß, gleichdick od. etw. verschmälert, 6—12/10—30. Sp. 12—14/5,5—6,6 µ. Nadelwald, Birkenheiden. – Mi. 45: (15.) ***M. mucosum*** (Bull. ex Fr.) Ricken, Heide-Sch.
16*. Stiel violettlich, oft auch gebändert. Hut oft heller ockergelbbraun, bisw. kümmerliche Formen. Sp. 12—15/7—8 µ. Bes. Nadel-, seltener Laubwald. – Lge 88 b: (15 a.) ***M. mucosum*** var. ***caeruliipes*** Smith (= *C. arvinaceus* Ri. vix Fr. = *collinitus* Lge non Fr.).
17. Hut jung schön bläulich, alt vom Scheitel aus ocker werdend, jung halbkugelig, 1—3 cm. Lamellen tonocker (selten lila). Stiel weißlich-ocker, oft bauchig, 3—5/2—6, feucht schwach klebrig. Sp. 6—7/4 µ. – Vita Helvetica VII D, Lge 90 C: (16.) ***M. croceo-coeruleum*** (Pers. ex Fr.), Safranblauer Sch.

17*. Hut ockerlich, gelblich, braun od. weiß. **18**
18. Stiel feucht stark schleimig. **19**
18*. Stiel feucht nur ± klebrig. **20**
19. Hut jung lebhaft gelbfuchsig, alt auch ± tonfalb werdend, 2—4 cm. Lamellen ocker gesägt. Stiel weiß, keulig od. gleichdick, 4—7/3—10. Ges. sehr bitter. Sp. 7,5—9/4—5 µ. Nadel- u. Laubwald. – Lge 90 F:
(17.) ***M. vibratile*** (Fr.) Ricken, Bitterster Sch.
19*. Hut jung ockerlich od. gelblich, Rd. weißlich, 2—4 cm, gebrechlich. Lamellen rostgelbbraun, Schn. fein gesägt. Stiel weißlich, Basis ocker, keulig, 5—7/3—6. Ges. bitterlich. Sp. 6—7/5—5,5 µ:
(18.) ***M. pluvium*** (Fr.) Ricken.
20. Nur Huthaut bitter. Hut ziemlich lebhaft orangeocker, weiß bereift, bis 6 cm. Lamellen creme bis rostocker. Stiel gleichdick od. etw. knollig, weißlich, blaß gelblich, 3—6/3—7. Sp. 6,5—8/4—4,5 µ. – K. & Mbl. 137:
(19.) ***M. causticum*** (Fr.) Ricken.
20*. P. in allen Teilen bitter. **21**
21. Hut elfenbeinweißlich, lange halbkugelig, 2—3 cm. Lamellen tonblaß-ockerlich. Stiel weiß, spindelig-bauchig, 5—6/6—12, fast hohl. Stark bitter. Sp. 7—8/4—5 µ. Buchenwald. – Lge 86 B: (20.) ***M. emollitum*** (Fr.) Ricken, Weißlicher Sch.
21*. Hut mit etw. orangebraunem Ton, Rd. oft weißlich, 4—6 cm. Lamellen ocker-rostbraun. Stiel weißlich od. ocker, keulig-bauchig, 6—7/7—12. Sp. 6—8,5/4—6 µ. Laub- u. Nadelwald. – Lge 87 A: (21.) ***M. cristallinum*** (Fr.) Ricken.

103. Phlegmacium (Fr.) Wünsche, Schleimköpfe und Klumpfüße. Alle milden Arten eßbar.

1. Lamellen blau, violett, tonfarben od. blaß. **2**
1*. Lamellen lebhaft gelb, grün, wachsgelb od. olivfarben. **95**
2. Lamellen jung ± blau od. violettlich, blaugrau usw. **3**
2*. Lamellen in der Jugend blaß bis tonbraun. **4**
3. Hut mit bläulichen, violettlichen, purpurlichen Farben, wenigstens am Rande und in der Jugend. **5**
3*. Hut ohne solche Farbtöne. **16**
4. Hut m. bläulichen, violettlichen od. purpurlichen Farben, wenigstens am Rande und in der Jugend. **32**
4*. Hut ohne solche Farbtöne. **27**
5. Fl. od. Stiel u. Lamellen purpurnfleckend oder mit Lugol weinrot im Fl. **89**
5*. Nirgends purpurn flekkend u. ohne weinrote Lugolreaktion. [Ausnahme (6.)] **6**

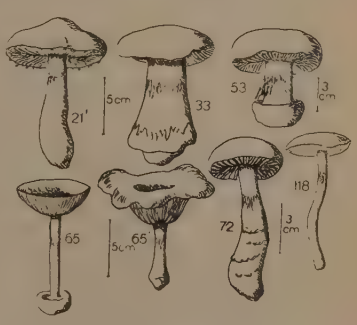


Fig. 36

6. Stiel mit gerandet-knolliger Basis. Hut graublau, oft fast grau od. lilaviolettlich, ohne purpurbraune Töne. **7**
6*. Stiel ohne gerandete Knolle, wenn mit undeutlich gerandeter Knolle, dann Hut mit ± purpurbraunen Tönen. **20**
7. P. in Huthaut od. auch im Fl. ± bitterlich. **8**
7*. Pilz nirgends bitter. **11**
8. Pilz mit ± hell wein- od. fleischlila Farbtönen. Laugenreaktion im Fl. rosa. **17**
8*. Pilz mit jung blaugrauen bis blauvioletten Farben. **9**
9. Stielbasis ohne häutige Volva. Nur Huthaut bitter. **10**
9*. Stiel Basis mit häutiger Volva (oft noch Reste am Hut). Hut 4 bis 7 cm, bläulich (bis grauviolett). Stiel ± gleichfarben. Lamellen alt ton- bis rostbraun. Fl. bitter. Sp. 7—9/5—6 µ. Laub- u. Nadelwald: (1.) ***Ph. volvatum*** (Smith), Bescheideter Sch.
10. Hut jung lebhaft violett, violettblau, dann ockerbraun bis zitronocker verfärbend, oft wie silbrig bereift, 4—7 cm. Huthaut mit Laugen jung tintenrot, alt fuchsrot. Lamellen lange violett bis purpurrosa. Sp. 11—13/6 µ. Laubwald: (2.) ***Ph. sodagnites*** (Hry.).
10*. Hut fast grau, ocker verfärbend, 2—6 cm. Lamellen lange amethystbläulich. Stiel lange bläulichviolett. Huthaut mit Laugen 0 bis ± weinrot. Sp. 9—10/5—6 µ. Nadelwald: (3.) ***Ph. caesio-stramineum*** (Hry.).
11. Mit starkem Mehlgeruch. Hut gewölbt bis oft stark unregelmäßig, blaugrau bis graubraun, auch olivgrünlich getönt. 4—7 cm. Lamellen hellbläulich, alt milchkaffeebraun. Stiel d. Hut gleichfarben. Sp. 8—12/4,8—7 µ. Nadel- u. Laubwald: (4.) ***Ph. Dionysae*** (Hry.).
11*. Ohne Mehlgeruch (Schnitt!). **12**
12. Hut, Stiel u. Lamellen bläulichgrau bis fast mausgrau, hell ocker ausblassend. Hut 4—8 cm, Stiel 5—8/10—15. Knolle mit oft fast volvaartigen Velumresten. Sp. 7—10/4—5 µ. Trockene Nadelwälder bei Kiefern: (5.) ***Ph. caesiocanescens*** Moser.
12*. Mit lebhafter bläulichen od. blauvioletten Farben. **13**
13. Meist in Laub-, seltener Nadelwäldern. **14**
13*. Feuchte Nadelwälder u. zw. Torfmoosen. Stiel auffallend lang, blaugrau seidig, Knolle sehr schwach u. alt schwindend, ockerlich, bald ocker bis grauocker, 4—8 cm. Sp. 8—10/5—6. Fl. mit Lugol weinrot: (6.) ***Ph. canolilacinum*** (Britz.) (= *C. sphagnophilus* Peck?), Sumpf-Sch.
14. P. meist ziemlich gedrungen. Stiel häufig mehr als 15 mm dick. **15**
14*. Stiel 5—8/10—15. Hut u. Stiel blaß blau bis blaugrau, ockerlich entfärbend. Hut 5—10 cm. Lamellen schon früh tonocker. (Ger. obstartig ähnlich manchen Inocyben: var. ***Juranum*** Hry.) Sp. 10—12/5—7 µ. Laub- u. Nadelwald. – K. & Mbl. 115: (7.) ***Ph. Mairei*** Moser n. nov. (= *C. caesiocyaneus* R. Mre. non Britz.).
15. Hut matt blauviolett, alt fleisch- bis strohocker entfärbend, 5—10 cm. Lamellen blauviolett. Stiel d. Hut gleich entfärbend, 6—8/10—20 mm (in allen Teilen lebhaft blau. – Bres. 618: var. ***cyaneum*** Bres.). Ger. bes. alt unangenehm. Sp. 9—13/5—6 µ. Laub- u. Nadelwald. – K. & Mbl. 118:
(8.) ***Ph. caerulescens*** (Schff. ex Fr.) Wünsche, Blauer Klumpfuß.

15*. Hut blauviolett, dattelbraun bis rostgelb verfärbend, 5—10 cm. Lamellen u. Stiel gleichfarben. St. 4—6 (7)/10—30. Knolle bisw. volvaartig gesäumt. Sp. 8—10 (11)/4—5 µ. Laubwald. – Lge 82 D: (9.) ***Ph. caesiocyaneum*** (Britz.) (= *caerulescens* Lge non Schff.).

16. Fl. mit Lauge schön rosa, bitterlich. Hut bis 12 cm, rötlich-ocker, fleischfarben. Stiel 8/20—30. Lamellen bläulichlila, dann rostisabell, gedrängt. Sp. 12—14/6,5—7 µ. Laubwald: (10.) ***Ph. arcuatorum*** (Hry.).

16*. Fl. mit Lauge nicht rosa od. Fl. nicht bitterlich. 22

17. Geschmack mild. Hut zart lila, lilaviolett, Mitte bald strohocker bis milchkaffeebraun, 5—8 cm. Lamellen amethystlila, Stiel ebenso, Knolle ± rundlich, breit. Fl. weiß, unter Kutis lila. Ger. nach Orangenblüten (Phenylacetylalkohol). Sp. 12—14/6,5—8 µ. Laubwald: (11.) ***Ph. suaveolens*** (Joach.), Duftender Schl.

17*. In Fl. od. in Fl. u. Kutis bitter. 18

18. Alle Teile bitter. Farbe satt lila, rotviolett. Hut bis 10—12 cm. Stiel außer an d. Spitze braungelb verfärbend, 4—8/10—14. Sp. 12—13/6—6,5 µ. Zyst. pistolenfmg. Gebirgsnadelwald: (12.) ***Ph. dibaphum*** (Fr.) Ricken, Lila Schl.

18*. Nur das Fl. bitter, Huthaut mild. 19

19. Schmächtiger und blasser als voriger. Lamellen oft fast weißlich. Zyst. fast geweihförmig. Sp. 13—14/6,5 µ. Laubwald. – Bres. 620: *Ph. dibaphum* var. ***nemorosum*** Hry.

19*. Hut fleischlila bis morgenrötlich, Mitte ockergelblich (an *Hygrophorus pudorinus* erinnernd), 4—7 cm. Lamellen lila, lilarosa, dann rostocker. Stiel blaß weißlila, 7—8/10. Ger. honigartig. Sp. 10,5—11,5/6—6,5. Laubwald: (13.) ***Ph. fulvoincarnatum*** (Joach.)

20. Fl. mit NH_3 nicht gelb. 21

20*. Fl. mit NH_3 lebhaft gelb. 23

21. Hut silbergrau mit lila Schein, 5—10 cm, oft behangen. Lamellen violettblau bis blaß lila. Stiel d. Hut gleichfarben, keulig. Laugen im Fl. graubraun. Sp. 12—15/6—9 µ. Laubwald auf Kalk: (14.) ***Ph. argenteolilacinum*** Moser.

21*. Hut mit dunkleren lilabraunen Farbtönen. 32

22. Hut umbra- bis kastanienbraun, 3—7 cm. Lamellen u. Stiel blaßviolett. Fl. weißlich mit Laugen u. NH_3 gelb. Sp. 8—13/4,5—6 µ. Nadelwald: (15.) ***Ph. spadiceum*** (Batsch ex Fr.) Ricken.

22*. Fl. mit NH_3 nicht lebhaft gelb. 35

23. Frk. blaß, aber deutlich lila. Hut am Scheitel blaß ocker bis bräunlich, Lamellen blaß lila, bald graubräunlich. Hut 5—10 cm. Stiel 6—12/10—30. Fl. an d. Luft fast weiß, mit Laugen nach einiger Zeit gelb. Sp. 9,5—11/5,5—6 µ. Laubwald. – K. & Mbl. 130: (16.) ***Ph. largum*** (Fr.) Wünsche, Blaßvioletter Sch.

23*. P. mit lebhafter violetten Farben. 24

24. Hut jung lebhaft violett. 25

24*. Hut korkbraun, bald trocken, Rd. violett. 29

24**. Hut gelb- bis orangebraun, Rd. violett, 6—9 (12) cm. Lamellen graulila, reif zimtbraun. Stiel violett mit weißlicher Knolle, dann bräunlichgelb verfärbend. Sp. 12—14/7—8,5 µ. Nadelwald. (Reaktion unbekannt.) – Schw. Z. f. P. 1947, 9, Tf. 2: (17.) ***Ph. lilacinopes*** (Britz.).

25. Hut 6—10—15 cm, alt fuchsig verfärbend. Ger. staubartig. 26

25*. Hut 5—7 (8) cm, hellbraun, graubraun verfärbend. Ger. 0 oder etwas obstartig süßlich. Sp. 9—10,5/5—5,5 µ. Laubwald: (18.) ***Ph. nemorensis*** (Fr. ex Lge).

26. Sp. 10—11/5,5—6 µ. Hut 5—15 cm, fuchsig verfärbend, eingewachsen faserig. Lamellen violett, Stiel ebenso, alt verfärbend, eingewachsen faserig. Lamellen violett, Stiel ebenso, alt verfärbend (± bräunlich), etwas angedrückt faserig. Fl. lila. Ger. staubartig-erdig. Bes. Nadelwald: (19.) ***Ph. variecolor*** (Fr.) Wünsche (non Ricken), Erdigriechender Sch.

26*. Sp. rundlich 6—9/5—8 µ. var. ***largiusculum*** Britz.

27. Fl. mit NH_3 gelb, gelblich od. gelbbraun, Guaiac blau, blaugrün. Hut ± schmutzig braun. **28**

27*. Keine solchen Reaktionen od. Hut anders. **55**

28. Hut 3—5 (6) cm, haselnußbraun, umbra, flach gewölbt. Lamellen ocker bis tonbraun. Stiel weißlich, gleichdick, 4—5/10—15. Fl. weiß, mit NH_3 lebhaft gelb. Sp. 10—12/5—6 µ. Nadelwald: (20.) ***Ph. Schaefferi*** Moser (= *C. sublargus* J. Schff.).

28*. Hut in der Regel 5—10 cm u. mehr. **29**

29. Hut am Rande mindestens in d. Jugend violett, oft sehr blaß, Mitte korkbraun, bald trocken, 5—20 cm. Lamellen tonblaß, dann braun. Stiel weißlich. Fl. weiß. Ger. staub- bis erdartig. Sp. 10—11/5—6 µ. Nadel- u. Mischwald. – Bres. 604: (21.) ***Ph. balteatum*** (Fr.) Ricken, Violettrandiger Sch.

29*. Hut gänzlich ohne Violett. **30**

30. Hut feucht schmierig. **31**

30*. Hut feucht trocken, filzig, semmel- bis tabakbraun, 5—12 cm. Lamellen tonbraun mit hellerer Schn. Stiel blaß, stellenweise bräunlich. NH_3 im Fl. bräunlich. Sp. 7,5—10/4—5 µ. Zyst. fast geweihfmg. Nadelwald: (22.) ***Ph. pseudocrassum*** (Joss.) (= ***crassum*** Ricken, Vel., non Bres.).

31. Hut ocker- bis kuhbraun, 5—10 cm, Lamellen tonblaß, Schn. ausgefressen. Stiel schmutzig ockerweißlich bis bräunlich, 4—10/10—25. NH_3 im Fl. gelblich. Sp. 8—10 5—6 µ. Zyst. 0. Nadelwald. – Bres. 603: (23.) ***Ph. crassum*** (Fr.) ss. Bres. (non Ricken).

31*. Hut gelbbräunlich, olivbräunlich, mit rostbraunen Stellen, ziemlich schleimig. Lamellen tonbräunlich, jung weißlich. Stiel weißlich, von weißen Velumresten fast gestiefelt. NH_3 im Fl. lebhaft gelb. Sp. 9—11/5—5,5 µ. Nadelwald: (24.) ***Ph. latobalteatum*** (J. Schff.).

32. Stiel jung bläulichviolett bis zur Spitze. Basis oft mit ± geranderter Knolle. **33**

32*. Stiel weiß, aber mit Fetzen des violettlichen Velums oft fast gestiefelt. **34**

33. Hut 5—15 cm, weinviolettbraun, gegen den Rand mehr grauviolett, Scheitel dann mehr fuchsig. Lamellen tonblaß bis grauviolett, dann tonbraun, schmal, gedrängt. Stiel bläulich, derb, 7—12 (15)/20—50. Bläulich, Velum bläulich, bald ockerlich, die Knolle überziehend. Sp. 13—18/8—9 µ. Laub- u. Nadelwald: (25.) ***Ph. praestans*** (Cord.) (= ***variecolor*** Ricken non Hry.), Blaugestiefelter Schl.

33*. Hut etwas mehr weinbraun u. am Scheitel graulich, seltener graublau, 6—12 cm. Lamellen tonblaß. Velum ockergelb. Sp. 9—11/4,5—5 µ. Mischwald: (26.) ***Ph. durissimum*** Moser, Derber Schl.

34. Ger. unbedeutend. Hut amethystlila, taubenblau, violettgrau, gegen Scheitel oft umbrabraun bis schokoladebraun faserig, 8—12 (20) cm. Stiel weiß, am Grunde mit violetten Velumresten. Lamellen weißlich-tonbraun [bläulichviolett bei var. ***Daulnoyae*** (Quél.)]. Sp. 10—12/5,5—6. Bes. Nadelwald:
(27.) ***Ph. cumatile*** (Fr.) Ricken, Taubenblauer Sch.

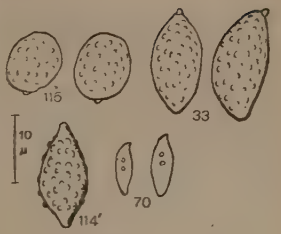


Fig. 37

34*. Ger. staub- od. erdartig. Hut oft lebhaft violett bis blauviolett, Mitte umbra- bis fuchsigbraun, 6—10 cm. Lamellen blaß. Stiel weiß mit violetten Velumresten. Sp. 11—13/6 µ. Laubwald:
(28.) ***Ph. balteato-cumatile*** (Hry.).

35. Fl. mit Lugol weinrot. 89
35*. Keine solche Lugolreaktion. 36
36. Stiel mit gerandeter Knolle. 37
36*. Stiel ohne gerandete Knolle. 82
37. Hut mit graubraunem, haselnußbraunem, umbrabraunem H. 123
37*. Hut mit anderer Farbe. 38
38. Hut tonfalb bis olivbräunlich. Laugenreaktion auf Hut umbra- bis van Dyck-braun. Laubwald. 54
38*. Hut anders gefärbt u. Laugenreaktion anders. 39
39. Kleine bis große Pilze, Hut ocker bis fuchsig und oft grünlich od. olivlich am Rand, Laugen auf Huthaut graubraun usw. Stiel bläulich. 124
39*. P. mit anderen Merkmalen. Laugenreaktion am Hut rot bis fuchsig. 40
40. Hut durchschnittlich über 5 cm groß. 41
40*. Hut 3—5 cm im Durchschnitt. 42
41. Hut mit lebhafter gelben od. braunen Farben. 46
41*. Hut mit tonblassen Farben. 50
42. Hut mit lebhafter gelben oder bräunlichen Farben. 43
42*. Hut mit tonblassen Farben. 45
43. Hut zumindest jung mit bläulichen Tönen am Rd., sonst fast ganz vom goldgelben Velum überzogen, mit Lauge tintenrot, 3—6 cm. Lamellen und Stiel blaß blau, Stiel vom goldgelben Velum etw. überzogen. Sp. 11—13/6,5—7,5 µ. Mischwald:
(28.) ***Ph. aureopulverulentum*** Moser.

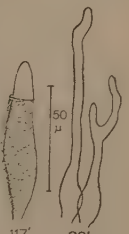


Fig. 38

43*. Hut ohne bläuliche Töne am Rand (jung!). 44
44. Hut zitron- bis löwengelb, Mitte oft orangebraun, 3—6 cm, Lamellen rosa-violett, seltener blaß weiß-violett. Stiel weißlich, seltener violett. Sp. 8—12/4,5—6,5 µ. Nadel- u. Laubwald. – Bres. 616, Lge 81 C: (30.) ***Ph. calochroum*** (Pers. ex Fr.) Wünsche ss. lat., Rosablättr. Klumpfuß.
44*. Hut 3—4 cm, löwengelb-semmelfuchsig. Lamellen bläulich, lilabräunlich. Stiel 3/6—10, Knolle 20, honiggelb. Fl. bläulich-grünlich. Sp. 8—10/4—5 µ: (31.) ***Ph. leochroum*** (J. Schff.).
45. Huthaut bitterlich. Stiel relativ lang. 51*

45*. Huthaut mild, tonblaß-ockerlich, 3—5 cm, mit Lauge fuchsig bis tintenrot. Lamellen zart violett. Stiel d. Hut gleichfarben, 4—7/6—12. Sp. 9—11/5,5—6 µ. Nadel- u. Laubwald. - BSMF. 1935, I, 2: (32.) ***Ph. parvum*** (Hry.).

46. Hut fahl braun bis ockerbraun, mit Lauge tintenrot. Lamellen blauviolett. Stiel d. Hut gleichfarben, blasser, bisw. Spitze bläulich. Sp. 8,5—11/5—6,5 µ. Laub- u. Nadelwald. – Lge 83 B:
(33.) ***Ph. subarcuatum*** Moser (= *arcuatus* Lge non Fr.).

46*. Hut mit ± lebhaft gelbem Rand, sonst ± rotbraun usw. **47**

47. Sp. rundlich, 8—10/7—8,5. Hut strohgelb bis lebhaft gelb mit fuchsiger Mitte, Stiel u. Lamellen oft ziemlich stark bläulich, aber auch tonblaß. Nadel- u. Laubwald:
(34.) ***Ph. caesiocortinatum*** (J. Schff.).

47*. Sp. nicht rundlich. **48**

48. Sp. 12—15/6—8 µ. Hut kastanienbraun mit olivgelblichem Rd. Lamellen violettlich, Stiel blaß mit violettlichem Schein. Nadelwald: (35.) ***Ph. subatkinsonianum*** (Hry.)
(= *arcuatum* Ricken non Fr.).

48*. Sp. höchstens 12 µ lang. **49**

49. Sp. 9—11 (12)/4,5—5 µ. Hut am Rand lebhaft gelb, Mitte meist fuchsig bis kastanienbraun; 5—8 cm. L. violettlila bis rosalila. Stielknolle oft mit volvaartigem Rd. Hut mit Laugen tintenrot bis fuchsig. Nadelwald: (36.) ***Ph. arcuatum*** (Fr.) Wünsche.

49*. Sp. 10—12/6 µ. Hut orangebraun bis rotbraun, mit Laugen ± weinrot, 6—10 cm. Stiel ockergelblich, messinggelb, Spitze weißlich, kurz. Lamellen violettlich. Laub- u. Nadelwald:
(37.) ***Ph. pansa*** (Fr.) Ricken, Plattfüßiger Schl.

50. Stiel länger als d. Hut breit. **51**

50*. Stiel nicht länger als d. Hut breit. **52**

51. Hut 4—8 cm, (rötlich) ocker, stellenweise etw. fuchsig, Huthaut mild. Lamellen lila, Stiel hell ocker, bisw. Spitze lila, 6—9/10—20. Fl. ockergelblich, Sp. 10—13/6—8 µ. Kiefernwald:
(38.) ***Ph. fulvoochrascens*** (Hry.).

51*. Hut 3—5 cm, ockerfalb, Huthaut bitterlich. Lamellen tonweiß od. blaß lila. Stiel weißlich, 6—8/10. Sp. 8—10/4—6 µ. Nadel- u. Mischwald. – Lge 82 B:
(39.) ***Ph. amarescens*** Moser (= *C. talus* ss. Lge non Fr.).

52. Laubwald, Gebüsch. Hut weißlich, lederblaß-ocker, 5—8 cm, matt. Lamellen tonbläulich, lilablaß. Stielknolle wenigstens jung violettlich gerandet, sonst weiß. Ger. ± 0. Sp. 10—11/5—6 µ: (40.) ***Ph. Rickenianum*** (R. Mre.)
(= *C. aleuriosmus* Ricken non Mre.), Falber Klumpfuß.

52*. Laubwald. Hut 5—10 cm, cremeocker, chamois-ocker, jung mit zart grauweißem Reif. Lamellen weißlich-lila, bläulich. Sp. 9,5—10/6 µ. Laugen auf Huthaut chamois-lila, bräunlich:
(41.) ***Ph. Boudieri*** (Hry.).

52**. Arten des Gebirgsnadelwaldes. **53**

53. Ger. mehlartig. Ges. in allen Teilen schwach bitterlich. Hut 5 bis 10 cm, blaß tonfarben bis weißlich. (Laugenreaktion 0?) Lamellen lilaweißlich. Sp. 10—12,5/6—7 µ: (42.) ***Ph. aleuriosmum*** (R. Mre.).

53*. Ger. 0. Nur Huthaut bitterlich, tonblaß, vom Velum wie lila bereift, 5—9 cm, mit Lauge tintenrot. Lamellen lebhaft lila. Stiel d. Hut gleichfarben, Knolle sehr breit. Sp. 10—13/6—7 µ:
(43.) ***Ph. spectabile*** Moser.

54. Huthaut u. Schleim bitterlich. Ger. oft fruchtartig. Hut 7 bis 10 cm, tonblaß, gelblichocker, ockerbräunlich, zart eingewachsen faserig. Lamellen blauviolett bis lila. Stiel ziemlich lange bläulich, Knolle fast rundlich (leichte Volvabildung). Sp. 9—11/5—6,8 µ. - Lge 84 D: (44.) ***Ph. amoenolens*** (Hry.) (= *C. cyanopus* ss. Lge, J. Schff. non Secr. = *aleuriosmus* Lge non R. Mre.).

54*. Huthaut mild. Ger. 0 od. schwach rettichartig. Hut ockerbraun, gelblich lederbraun usw. Lamellenschn. gesägt, tonbis schokoladebraun, jung hell blaulila. Stiel violettlich, bald weiß, Knolle schwach. Sp. 10—14/6—7 µ. – K. & Mbl. 119: (45.) ***Ph. cyanopus*** (Secr.) Ricken, Kerbblättr. Schl.

55. Stiel jung vom Velum gestiefelt od. gegürtelt. **71**

55*. Stiel nicht gestiefelt oder gegürtelt. **56**

56. Stiel dick (bis 2 cm) u. ganzer P. sehr festfleischig u. gedrungen. Hut tonbraun, kastanienbraun, orangefuchsig. **66**

56*. Fleisch weicher, Stiel meist dünner. **57**

57. Hut fast tonweiß od. weiß. **58**

57*. Hut lebhafter gefärbt. **60**

57**. Hut u. Stiel ± gelbgrün. **119***

58. Stiel mit gerandeter Knolle. **59**

58*. Stiel ± gleichdick, weiß, Hut weiß, 3—5 cm, Lamellen sehr hell ocker, schmal, gedrängt. Ger. mehlartig. Sp. 6—7/3,5—4 µ: (46.) ***Ph. lustratum*** (Fr.), Weißer Sch.

59. Sp. 8,5—9/4—5 µ. Hut creme- bis elfenbein-weiß, 3—10 cm. Lamellen tonblaß. Stiel gleichfarben, selten Spitze etwas bläulich. Nadelwald. - Lge 84 A (fm. *major*), Bres. 612: (47.) ***Ph. rapaceum*** (Fr.) Ricken, Tonblasser Klumpfuß.

59*. Sp. 6—7/4—4,5 µ. Hut tonweißlich, gegen die Mitte ocker- bis fast orangegelb. Hut 3—6 cm, Stiel 4—6/5—10. Nadel- u. Laubwald: (48.) ***Ph. minus*** Vel.

60. Ger. nach Orangenblüten. Hut ockerbraun u. stark weißlich bereift, 6—10 cm. Lamellen tonblaß, Stiel weißlich, Knolle bräunend. 6—8/15. Sp. 8,5—10/6,5 µ. Laubwald: (49.) ***Ph. evosmus*** (Joach.).

60*. P. mit anderem oder fehlendem Geruch. **61**

61. P. im trockenen Zustand mit ± deutlich bereiftem H. **62**

61*. Hut nicht gewölbt, P. meist kremplings- od. kelchfmg. **65**

61**. Hut stets gewölbt, nicht bereift, ockerbraun usw. **65a**

62. Sp. sehr schmal, spindelig, 4 µ Breite nicht überschreitend. **69**

62*. Sp. breiter, meist mandel- od. zitronfmg. **63**

63. Fl. ohne SF-Reaktion. Hut stroh-, ockergelb, goldgelbocker, oft mit flockigen Velumresten, aber meist undeutlich od. nicht bereift, 5—6 cm. Lamellen blaß, jung fast weißlich. Stiel weißlich. Sp. 9—12 6—7,5 µ. Nadel- u. Laubwald. – Bres. 611: (50.) ***Ph. multiforme*** (Fr.) Wünsche, Ockerlicher Schl.

63*. Fl. mit SF. nach einiger Zeit blaugrün. **64**

64. Hut ocker-, löwengelb, orangefuchsig, orangegelb, meist bereift, 4—8 cm. Lamellen tonblaß, kakaoblaß. Stiel weißlich, Knolle oft sehr undeutlich. Ger. ± kunsthonigartig. Sp. 8—9/4,5—5 µ. Nadel- u. Laubwald: (51.) ***Ph. melliolens*** (J. Schff.). (= *multiformis* auct. p. p. = *glutinosus* Vel.).

64*. Hut mehr fuchsbraun, in d. Mitte ausblassend. Sonst sehr ähnlich vorigem: (52.) ***Ph. allutum*** (Secr.) Ricken.

65. Frk. alt fast kelch- od. sektglasfmg, niedergedrückt, ocker bis braun u. fast glimmerig, 4—6 cm. Lamellen tonbraun. Stiel weißlich,

6—10/10, mit fast napfförmiger Knolle. Sp. 10—10,5/6—6,5 µ. Buchenwald: (53.) ***Ph. calyculatum*** Moser.

65*. Frk. alt fast kremplingsartig, 6—10 cm, stark niedergedrückt u. Rd. eingerollt, rötlichbraun, eingewachsen faserig, Lamellen rostbraun. Stiel kurz (5—6/10), Knolle fast rundlich, bräunlich. Sp. 8—9/4—5 µ. Buchenwald: (54.) ***Ph. ferrugineum*** (Fr.) Ricken.

65a. Hut gewölbt, Rd. jung eingerollt, 5—7 cm, ockerbraun, gelb, kahl. Lamellen jung tonblaß, dann gelbbraun, gesägt. Stiel blaß, Spitze weißlich, Basis keulig, 4—6/10—20 (unten). Sp. 7—8/4,5—5 µ. Laub- u. Nadelwald: (55.) ***Ph. vespertinum*** (Fr.) Ricken.

65a*. Hut ocker- bis fuchsiggelb, halbkugelig bis konvex, 3—7 cm, Rd. bisw. runzelig. Lamellen ocker bis safrangelb, gedrängt. Stiel weiß, jung bisw. Spitze violettlich, 3—6/8—15. Sp. 4—5/3—4 µ. Nadelwald, Mittel- u. Norddeutschland:
(56.) ***Ph. microspermum*** (Lge) (= *vespertinum* ss. Ri. p. p.).

66. Hut hell bis dunkel braun, nicht orange getönt. **67**

66*. Hut lebhaft ziegel- bis orangerot, Rd. lange eingerollt u. verbogen, 4—7 cm, matt. Lamellen tonblaß. Stiel weißlich od. ockerlich. Sp. 7—8/4—5 µ. Nadel- u. Mischwald: (57.) ***Ph. aurantiacum*** Moser (= *napus* Vel. non Fr.), Ziegelroter Klumpfuß.

67. Hut ± heller lehmbraun, tonbraun. **68**

67*. Hut kastanien- bis rötlichbraun, 6—10 cm. Lamellen weißlich bis zimtbraun. Fl. weiß. Sp. 12—16/7—9 µ. Nadelwald. K. & M. 113:
(58.) ***Ph. napus*** (Fr.) Ricken, Rauchblättr. Klumpfuß.

68. Hut lehmbraun mit etwas fuchsigen Flecken, 5—10 cm. Lamellen tonblaß. Stiel weiß mit etw. ockergelblicher Knolle. Fl. weiß. Sp. 9—12/4—5 (6) µ. Nadelwald: (59.) ***Ph. corrosum*** (Fr.).

68*. Ges. bitterlich. Hut lehmbraun, hart, 5—7 cm. Lamellen entfernt, weißlich bis tonblaß. Stiel blaß tonfarben, Knolle weißlich, 3—5/15—25, Knolle bis 40. Sp. 10—12/5,5—6,5 µ. Nadelwald (?):
(60.) ***Ph. lutulentum*** (J. Schff.).

69. An d. Stielbasis sind mindestens schwache Spuren eines violetten Velums wahrnehmbar (genau beachten!). Hut ocker-, semmel- bis fast ziegelbraun, eingewachsen faserig, 5—8 cm. Lamellen tonbraun. Stiel weiß-seidig, 6—9/10—15 (Stiel mit gerandeter Knolle, var. ***marginatus*** Bres.). Sp. 7,5—10/3,5—4 µ. Nadelwald. Bres. 613, 614: (61.) ***Ph. roseo-limbatum*** (Secr.) [= *variegatum* (Bres.) Ri.].

69*. Stiel ganz ohne violettliche Velumreste. **70**

70. Hut blaß semmelfarben, ockergelblich, Mitte etw. fuchsig, 5—10 cm. Stiel weißseidig, ± gleichdick, alt ockerlich. Sp. 7—9/3,5—4 µ. Laub- u. Nadelwald: (62.) ***Ph. sebaceum*** (Fr.) Ricken.
(= *C. sericellus* Moser = *turmalis* auct. p. p.).

70*. Hut fast orangefuchsig, fast eingewachsen faserig, Rd. oft behangen, 5—8 cm. Stiel oft ziemlich stark flockig, fast gestiefelt, weiß, 5—10/10—25. Sp. 7—9/3—4. Mischwald:
(63.) ***Ph. serarium*** (Fr.) Ricken.

70**. Hut einfarbig ± fuchsig. **75***

71. Stiel mit ockerbräunlichen od. ockergelblichen Gürtelzonen (wollig od. angedrückt), bisw. nur schwache Schüppchen od. Fasern. **77**

71*. Stiel weißlich gegürtelt od. gestiefelt. **72**

72. Lamellen nicht auffallend breit u. entfernt. **73**

72*. Lamellen dicklich, breit u. entfernt, blaß ocker. Hut weißlich-ocker bis fuchsig, eingewachsen faserig, bisw. fast trocken, 4—7 cm. Stiel weiß, wollig-gestiefelt, dann kahl, keulig od. gleichdick, 5—10/10—20. Sp. 10—15/6—8 µ:
(64.) ***Ph. fraudulosum*** (Britz.), Dickblättr. Schl.

73. Hut gelb od. gelbbraun. **74**

73*. Hut fuchsig, orangebraun, ockerbraun usw. **75**

74. Sp. rundlich, 7—8,5/6—8 µ. Hut lebhaft gelb, Scheitel bisw. mehr fuchsig, 4—10 cm. Lamellen tonblaß. Stiel weiß, erst zottig-gestiefelt, keulig. Bes. Gebirgsnadelwald:
(65.) ***Ph. saginum*** (Fr.) Ricken em. Hry. (= *C. claricolor* Cke p. p.).

74*. Sp. 9—12/6 µ. Hut gelb, gelbbraun, 9—12 cm, bisw. trocken rissig. Lamellen tonbräunlich. Stiel weiß, mehrfach beringt. Fl. hart. Laubwald: (66.) ***Ph. claricolor*** (Fr.) Ricken.

75. Hut ± ocker- bis semmelbraun od. fast fuchsig, ± eingewachsen faserig. Stiel nicht über 15 mm dick. **76**

75*. Hut lebhaft fuchsig bis orangebraun, Rd. oft gelbbraun, lange eingerollt, fest bereift. Lamellen tonblaß. Stiel weiß, gestiefelt, Basis meist verjüngt. Sp. 8—10 (12)/3—4,5 µ. Nadelwald. – Bres. 602: (67.) ***Ph. turmale*** (Fr.) Ricken, Rasiger Schl.

75**. Hut orangefuchsig, fast eingewachsen faserig. **70***

76. Fl. mit NH_3 gelb. Hut 6—10 cm, semmelgelb bis falb fuchsig, fast faserig-geflammt. Lamellen tonblaß, selten lila, breit. Stiel weiß (Spitze bisw. violettlich). Sp. 10—13/6—7 µ. Nadelwälder. – Bres. 609: (68.) ***Ph. latum*** (Pers. ex Fr.) Ricken.

76*. Fl. mit NH_3 nicht gelb. Hut 6—9 cm, ockerbräunlich, gelb- bis rotbräunlich, bereift. Lamellen gedrängt, dicklich, schmal. Stiel weiß, mehrfach zottig beringt. Sp. 7—9 (10)/3,5—5 µ. Ger. schweißfußartig. Nadel- u. Laubwald. – Bres. 601:
(69.) ***Ph. subclaricolor*** Moser (= *claricolor* Bres. non Fr.).

77. Stiel mit ± welligen, ockerbräunlichen Gürteln. **78**

77*. Stiel mit ± angedrückten Gürteln oder Schüppchen. **79**

78. Hut lebhaft ockerfuchsig, bisw. dunkler od. heller gefleckt, 5—12 cm. Lamellen stets ockerblaß, dann tonbraun. Stiel mit stark welligen, ockerbraunen Gürteln geschmückt. Laugen im Fl. bräunlich. Sp. 9—11/5—6 µ. Nadelwald:
(70.) ***Ph. triumphans*** (Fr.) Ricken, Gelbgestiefelter Sch.

78*. Hut mehr gelb (fast zitron), 5—10 cm. Lamellen jung bläulich, dann ocker. Gürtel eher häutig. Sp. 10—13/5—7 µ. Bes. unter Birken: (71.) ***Ph. crocolitum*** (Quél.).

79. Hut ocker- bis olivbraun, Ger. meist unangenehm. **80**

79*. Hut ± gelb od. rotbraun. Stiel-Schüppchen schwach. **81**

80. Ger. ± erdartig. Sp. 11—12/5,5 µ. Hut 5—9 cm, ockerlederbraun, Scheitel dunkler, kaum oliv, Scheitel fein rissig-körnig. Lamellen grauweiß, cremeocker. Stiel 5—8/10—15, keulig, mit 3—4 ockerfarbenen Gürteln (flüchtig). Fl. mit Ph. karminrot. Mischwald. – Lge 86 E:
(72.) ***Ph. olidum*** (Lge) (= *cliduchum* ss. Ri., K. & Mbl.).

80*. Ger. nach zerdrücktem, frischem Gras oder Maiskolben. Hut hell ockerbraun, olivocker bis olivbraun, meist fein körnig, 4—9 cm. Lamellen tonblaß, ockerbraun. Stiel 5—8/10—20, ocker bis bräunlich, mit ockergelben od. olivbräunlichen Gürteln od. Schuppen. Ph. negativ. Sp. 8—10,5/4,5—5,5 µ. Nadel- u. Laubwald: (73.) ***Ph. cephalixum*** (Secr.) (= *papulosum* ss. Bres.).

81. Hut ± rotbraun, Rd. gelbbraun, bisw. eingewachsen faserig, bis 12,5 cm. Lamellen tonfarben, dann dunkler. Stiel abwärts gelbbräunlich mit Resten d. creme-ockergelblichen Cortina. Ger. unangenehm. Sp. 9—11/5,5—6 µ. Hochmoore unter Nadelbäumen: (74.) ***Ph. validum*** (Fav.).

81*. Hut ± goldgelb, 3—5 cm. Lamellen (creme)gelblich. Stiel weißgelblich, keulig, wenig faserig. Laugen auf Hut u. Stiel schön rotbraun. Sp. 8—9/6—7 µ. Nadelwald: (75.) ***Ph. extricabile*** (Britz.) ss. Hry.

82. Fl. mit Laugen lebhaft orangegelb od. gelb. **83**

82*. Fl. nicht mit solcher Laugenreaktion. **84**

83. Hut ± fuchsbraun, semmelbraun (einfarbig), 5—8 cm. Lamellen lebhaft bis blaß violett od. violettblau. Stiel keulig, weiß, bisw. etw. zottig. Sp. 10—12/5,5—6. Nadelwald. – K. & M. 132: (76.) ***Ph. varium*** (Fr.) Wünsche, Semmelgelber Schl.

83*. Hut einfarbig gelb bis gelbbraun, 3—6 cm. Lamellen blaß lila. Stiel weiß. Sp. 12/6 µ. Nadelwald. Bres. 627: var. ***decolorans*** Bres. non Fr.

84. Hut blaß cremegelb bis fast dottergelb. **85**

84*. Hut tonbraun, falb bis semmelbraun. **86**

85. Hut lebhaft gelb, dottergelb, bis 6 cm. Stiel weiß, 10/5—15, Basis verdickt od. verdünnt. Lamellen gelblich-lila. Sp. 8—9/6—7 µ: (77.) ***Ph. disputabile*** (Britz.).

85*. Hut blaß cremegelb bis hell zitron, bisw. etwas oliv marmoriert, ± halbkugelig, 3—5 cm. Lamellen lila, dann tonrostbraun. Stiel weiß bis blaß gelblich, keulig bis bauchig. Sp. 8—9/6—6,5 µ. Laubwald: (78.) ***Ph. decolorans*** (Fr.) Wünsche.

86. Stiel 4—6/7—15, blaß, Spitze lilabläulich. H. isabellblaß bis gelbbraun u. löwengelb, 2—5 cm. Lamellen tonblaß, anfangs meist lila. Sp. 5—6/3—4 µ. Nadel- u. Laubwald: (79.) ***Ph. compar*** (Fr.) Ricken.

86*. Stiel meist 5—10 cm. Sp. über 6 µ lang. **87**

87. Hut 8—10 cm, ocker- bis fuchsiggelb. Lamellen bläulich, dann schokoladefalb, Schn. ausgefressen. Stiel lila, abwärts dann fuchsigfaserig, 7—10/20—30. Sp. 15—17/8—9 µ. Nadel- u. Laubwald: (80.) ***Ph. Riederi*** (Weinm.) Ricken.

87*. Stiel kaum über 15 mm dick. **88**

88. Hut gelb- bis semmelbraun, etw. eingewachsen faserig, 3—6 cm. Lamellen bläulich-lila, dann tonbraun. Stielspitze bläulich, abwärts weißlich bis ockerbraun, 5—8/7—12 (Basis 18). Sp. 9—10 (12)/5—8. Nadel- u. Laubwald: (81.) ***Ph. compar*** Vel. non Ricken.

88*. Hut tonfalb od. fahl bräunlich, bald trocken, 3—7 cm. Lamellen tonweiß bis lila. Stielspitze bisw. lila, sonst weißgelblich. Sp. 7—10/4—6 µ. Laub- u. Nadelwald: (82.) ***Ph. decoloratum*** (Fr.) Wünsche ss. Gill.

89. Lamellen u. Stiel an Druckstellen purpurn fleckend. **90**

89*. Nirgends purpurn fleckend. **93**

90. Fl. ganz unveränderlich. Hut ± graubraun, grau od. braun. Stiel oft ziemlich verlängert, violett. Lamellen violett. Sp. 8—9 (10)/4,5—5,5 µ. Laubwald, bes. bei Birken: (83.) ***Ph. subpurpurascens*** (Fr.) Ri. ss. Kauffm.

90*. Auch Fl., zumindest nach einiger Zeit, purpurlich anlaufend. **91**

91. Stiel nie mit gerandeter Knolle, nur keulig, silberig-ockerlich, violett fleckend. Hut falb tonocker, 4—6 cm. Lamellen violett,

dann lilabraun, Druckstellen violett. Sp. 9—10,5/6—7 µ. Laubwald. – Lge 87 B: (84.) ***Ph. porphyropus*** (Fr.) Wünsche.

91*. Stiel zumindest jung etw. gerandet knollig. **92**

92. Sp. 8—10/5—6 µ. Hut dattel-, umbrabraun, aber auch mit bläulichen od. violettlichen Tönen, 3—8 cm. Lamellen u. Stiel lebhaft violett. Knolle oft schwindend. Bes. Nadelwald: (85.) ***Ph. purpurascens*** (Fr.) Ricken, Purpurfleckender Sch.

92*. Sp. 7—9/4—5 µ. Hut tief blauviolett mit im Alter deutlicher werdenden braunen Fasern, bisw. fast geflammt. Stiel u. Lamellen satt blauviolett. Nadel- u. Mischwald: (86.) ***Ph. occidentale*** (Smith) var. ***obscurum*** Mos.

93. Hut gänzlich hornbraun mit grünlichem Ton, Rd. oft mit braunen Flecken, 3—8 cm. Lamellen olivbräunlich. Stiel bis 10 cm lang, Knollen oft undeutlich gerandet, Spitze bläulich-lila, abwärts gelbbräunlich usw. Sp. 10—13/6—8 µ. Hochmoore: (87.) ***Ph. scaurum*** (Fr.) Wünsche.

93*. Höchstens am Rd. grünlich, sonst ± braun od. ganz braun. **94**

94. Hut 5—8 cm, braun mit olivgelblichem Rd., dann ockerbraun mit fast umbrabraunen Tönen. Lamellen olivgelblich, dann olivbraun. Stiel grünlich bis etw. bläulich an d. Spitze, 4—7/10—20. Sp. 9—11/5,5—6,5 µ. Nadelwald: (88.) ***Ph. montanum*** (Kauffm.) ssp. ***europaeum*** Mos. (= *C. scaurus* ss. Bres.).

94*. Hut ockerbraun mit schokoladebraunem Rd., Lamellen u. Stiel schön violettlila. Sp. 8—10/5—5,5. Fichtenwald: var. ***lilaceum*** Mos.

95. Stiel mit gerandeter Knolle. **96**

95*. Stiel ± keulig od. gleichdick. **115**

96. Große P. mit ± wachs- od. strohgelben Lamellen od. Spp. sehr dunkel rostrot. **112**

96*. Lamellen mit lebhafteren, gelben od. grünen Farben. **97**

97. Hut mit grünen Farben und nicht mit Anisgeruch. **103**

97*. Hut mit anderer Farbe od. mit Anisgeruch. **98**

98. Hut mit rotbraunen bis blutroten od. weinvioletten Tönen, höchstens Rd. gelblich od. graugrün, dann Ger. anisartig od. Lauge im Fl. ± blutrot usw. **99**

98*. Hut zumindest am Rd. mit lebhaft gelben Farben, Ger. nicht anisartig. Laugenreaktion im Fl. nicht blutrot. **106**

99. Hut höchstens am Rd. mit schwach violettlichen Farben. **100**

99*. Hut mit stärker violettlichen od. weinvioletten Farben. **102**

100. Hut ± kupferbraun, Rd. oft graugrün, seltener violettlich od. gelblich, 3—10 cm. Lamellen und Stiel lebhaft gelbgrünlich, ebenso Fl. (mit Lauge heidelbeersaftfarben!). Ger. anisartig. Sp. 9—13/5—7 µ. Bes. Nadelwald: (89.) ***Ph. odorifer*** Britz. (= *C. orechalcius* auct. p. p.), Anis-Schl.

100*. P. geruchlos od. nicht nach Anis riechend. **101**

101. Hut fast blutrot, Rd. graugrün, 5—7 cm. Lamellen und Stiel ± graugrün, Fl. weiß. Ger. absolut 0. Laugen im Fl. gelb, olivbraun, schl. braun. Sp. 12/7 µ. Mischwald: (90.) ***Ph. orechalcium*** (Fr.) Ricken, Blutroter Klumpfuß.

101*. Hut gelb, gelbgrün, Mitte ± kupferrot. Lamellen gelblich od. grünlich, ebenso Stiel. Fl. schmutzig weiß; bisw. mit violetter Tönung in Fl. u. Lamellen. Fl. mit Laugen blutrot. Sp. 11 bis 12,5/6,5—7,5 µ. Laubwald, Parks. – MS. 199: (91.) ***Ph. cedretorum*** (R. Mre.).

102. Lamellen olivgrünlich od. gelblich. Fl. rosa, mit Lauge schwefelgelb bis olivgrün. Hut bis über 10 cm, ± weinviolett, weinrotlila. Stiel violettlich, bis 10 cm u. mehr. Sp. 11—14/7—8 µ. Laubwald. – K. & M. 123, Bres. 623:
(92.) ***Ph. rufo-olivaceum*** (Pers. ex Fr.) Wünsche (= *C. testaceus* Cke = *vinosus* Cke), Violettroter Klumpfuß.

102*. Lamellen erst lebhaft gelb. Stiel goldgelb mit schmaler, purpurroter Zone an d. Spitze. Fl. gelb, unter d. Kutis violett. Sp. 10—13 µ. Laubwald. – Ri. 37, 1:
(93.) ***Ph. xanthophyllum*** (Cke) [= *rufoolivaceus* ss. Ri. (Abb!)].

103. Fl. weiß, höchstens gelblich od. grünlich gerandet. **104**

103*. Fl. lebhaft gelb od. gelbgrün. **105**

104. Ganzer P. ± gras- bis lauchgrün, Mitte des Hutes braun od. braungefasert-getigert, 5—8 cm. Stiel 5—7/15—25. Laugen im Fl. olivgrün, dann braun. Sp. 10—12/6 µ. Nadelwald. – K. & Mbl. 124:
(94.) ***Ph. prasinum*** (Fr.) Wünsche, Grüner Klumpfuß.

104*. Hut auf zitrongelbem Grunde dunkelgrün eingewachsen faserig, 5—8 cm. Lamellen u. Stiel erst lebhaft gelb. Laugen auf Hut braun, dann schwarz. Ger. frisch mehlartig. Sp. 10—12/5—6 µ. Laubwald: (95.) ***Ph. flavovirens*** (Hry.).

105. Hut dunkelgrün, eingewachsen faserig, 5—8 cm. Lamellen, Stiel u. Fl. ± leuchtend schwefelgelb. Sp. 10—12/5—7 µ. Nadelwald. – K. & M. 125: (96.) ***Ph. atrovirens*** (Kalchb.) Ricken.

105*. Hut mehr oliv-gelb, gegen Mitte olivbraun, 5—8 (—10) cm, eingewachsen faserig. Lamellen u. Stiel zitron- bis grünlichgelb, 5—8/15—20. Ger. etw. gebäckartig. Sp. 9—10/5,5 µ (Frkp. kleiner u. Sp. 8,5—9/4,5—5 µ bei var. ***citrinum*** Lge). Laubwald: (97.) ***Ph. sulphureum*** (Lge), Schwefel-Klumpfuß.

106. Fleisch weiß. **107**

106*. Fleisch lebhaft gelb. **111**

107. Ganzer Frk. schwefelgelb, manchmal etw. fleckig, 6—10 cm. Lamellen alt rostbräunlich. Cort. weiß bis schwefelgelb. Sp. 10—12/6—8 µ. Nadelwald:
(98.) ***Ph. sulfurinum*** (Quél.) Ricken, Schwefelgelber K.

107*. Hut mit gelben und irgendwie braunen Farbtönen. **108**

107**. Frk. ± primelgelb. **110**

108. Frk. am Scheitel mit ± fuchsbrauner bis -rötlicher Färbung, Rd. lebhaft gelb. **109**

108*. Hut auf zitrongelblichem Grunde in d. Mitte orangebräunlich, etw. eingewachsen faserig, 5—8 cm. Lauge auf Kutis braunrot, dann schwarzpurpurn, im Fl. purpurn-blutrot. Ger. unangenehm, nach rohen Kartoffeln, Schweißfuß usw. Sp. 10—12/5—6 µ. Laubwald: (99.) ***Ph. claroflavum*** (Hry.).

109. Sp. 15—16/9—9,5 µ. Hut 6—13 cm, Rd. des Hutes mit Lauge rotbraun, mit Eisenperchlorid olivgrün. Stiel 7—12/10—20. Laubwald: (100.) ***Ph. elegantissimum*** (Hry.).

109*. Sp. 10—13 µ lang. In Nadelwald. **110**

110. Huthaut u. Lam. mit Lauge blutrot bis rotbraun (alt). Ganzer P. entweder ± ockergelb od. Hutrand lebhaft chromgelb, Scheitel fuchsbraun, Lamellen u. Stiel gelbgrünlich, Hut meist 3—4, aber auch bis 10 cm. Stiel 5—7/10, aber auch bis 10/15. Sp. 9—13/4,5—6 µ: (101.) ***Ph. aurantio-fulvum*** Moser.

110*. Hut 5—10 cm, meist bis fast zum Rd. rotbraun. Stiel u. Lamellen grünlichgelb. (Fl. mit Lauge lachsrosa?) Sp. 10—13/7—8 μ: (102.) ***Ph. aurantioturbinatum*** (Secr.) Ricken.

111. Nadelwald. Ger. unangenehm. Hut 5—9 cm, schwefel- bis chromgelb, oft mit oliv-, umbra- od. fuchsigbraunen Flecken od. Streifen, bisw. fast getropft. Lamellen u. Stiel gleichfarben gelb, Fl. oft noch satter, fast dottergelb, mit NaOH rot- bis schwarzbraun. Sp. 10—11/5—6 μ: (103.) ***Ph. vitellinum*** Moser.

111*. Laubwald. Ger. ± fehlend. Hut bis 6 cm, goldgelb, Rd. heller, Scheitel meist purpur- od. rostbraun gefleckt von kleinen Schüppchen. Fl. goldgelb. NaOH auf Kutis oliv bis olivbraun. Sp. 11/5,5—6,5 μ: (104.) ***Ph. splendens*** (Hry.).

112. Stiel wenigstens an einigen Exemplaren violettlich, sonst grauweißlich od. ockerlich, 5—8/15—25, Knolle 30—40. Hut 6—13 cm, stroh-, rötlichgelb, dunkler eingewachsen faserig, selten olivbräunlich. Lamellen weiß, grau, strohgelblich, bisw. lila. Sp. 8—12/5—7 μ. Nadel- (u. Laub-?) wald: (105.) ***Ph. turbinatum*** (Bull. ex Fr.) Wünsche, Blaßblättr. Klumpfuß.

112*. P. ohne jegliche violettliche Tönungen am Stiel. **113**

113. Hut rötlichbraun bis orangefarben, 6—10 cm, mit orangefarbenen od. rostfarbenen Schüppchen. Stielspitze fast weißlich. Fl. weiß, Rd. gelb od. auch ganz gelblich. Sp. 8—10/5—6 μ. Laubwald. – Bres. 621: (106.) ***Ph. fulmineum*** (Fr.) Ricken em. Bres., Orangebrauner Klumpfuß.

113*. Frk. ± strohgelb, holzbraun od. rotbraun. **114**

114. Sp. 8—12/6—7 μ. Hut 6—15 cm, auf ockergelbem Grunde dunkel rotbraun eingewachsen faserig. Lamellen gelb, bis fast rostbraun. Fl. gelblich, dann lederbraun. Stiel 5—12/20—25. Nadel- u. Laubwald: (107.) ***Ph. fulgens*** (Alb. & Schw. ex Fr.) Wünsche, Fuchsiger Klumpfuß.

114*. Sp. 12—16/7—8 μ. Hut stroh-, löwen-, olivgelb, meist ± rostbraun od. olivbraun eingewachsen faserig, 6—14 cm. Lamellen stroh-, wachsgelb in Oliv neigend. Stiel strohgelblich, 5—10/15—25. Fl. gelblich, in Knolle bisw. rhabarberfarben. Nadel- u. Laubwald: (108.) ***Ph. elegantius*** (Fr.) Wünsche, Strohgelber Klumpfuß.

115. Lamellen ± olivgrünlich, olivgrau, olivbraun. Ges. ± bitterlich. **116**

115*. Lamellen gelblich od. grünlich, Ges. nicht bitterlich. **119**

116. Fl. mit $AgNO_3$ sofort schwarz. Hut hell- bis dunbelbraun, olivbraun od. -grün, Scheitel oft ockerbraun ausblassend, 4—8 cm. Lamellen olivrußig. Stiel olivbraun bis silbergrau, gleichdick bis keulig. Fl. bitter. Sp. rundlich, 7—8 μ. Nadel- u. Laubwald. – K. & M. 133: (109.) ***Ph. infractum*** (Fr.) Wünsche, Bitterer Sch.

116*. Fl. mit $AgNO_3$ nicht sofort schwarz. **117**

117. Sp. rundlich, 7,5—8/6—6,5 μ. Echte Zystiden. Hut gelbbis ockerbraun, 2—7 cm. Lamellen olivgrau, dicklich. Stiel blaß ockerlich (bisw. mit olivlichem Schein). Ger. etw. weihrauchartig. Nadelwald: (110.) ***Ph. subtortum*** (Fr.) Ricken, Olivgelber Sch.

117*. Sp. nicht rundlich. Keine Zyst. Nadelwald. **118**

118. Hut ockerbraun, -gelb, 3—5 cm. Lamellen olivbraun, dann rostbraun. Stiel blaß, fast weißlich bis etw. gilbend, schlank, keulig. Sp. 7—9/5—6,5 µ: (111.) ***Ph. visitatum*** (Britz.).

118*. Hut olivrußig, Rd. heller, 4—5 cm. Lamellen creme-oliv, dann rußig-oliv. Stiel mit gelblicher Basis. Fl. violettlich. Sp. 10—12/5—7 µ: (112.) ***Ph. olivascens*** (Batsch ex Fr.).

119. Lamellen ± tonfarben, fast mit rosa Schein. Hut 3,5—7 cm, gelbgrün, auf d. Scheitel olivbraun eingewachsen faserig. Stiel keulig, gelbgrünlich, am Grunde oft mit bräunlichvioletter Zone (Velum). Sp. 10—12/6—7 µ. Nadelwald: (113.) ***Ph. citrino-olivaceum*** Moser.

119*. Lamellen jung gelb od. olivlich od. grünlich. **120**

120. Lamellen jung gelb od. gelblich, ohne grünlichen Ton. Nadelwald. **121**

120*. Lamellen schon jung grünlich od. olivbräunlich. **122**

121. Ger. gewürzartig-aromatisch. Hut semmelbraun bis fuchsig, 4—7 cm. Lamellen jung lebhaft gelb (zitron), ebenso Stiel u. Fl. Sp. 10—13/5—6,5 µ: (114.) ***Ph. percome*** (Fr.) Ricken (= *aromaticum* Vel.), Majoran-Schl.

121*. Ger. unangenehm. Hut kupferbraun bis -rot, Rd. mehr gelblich od. olivbräunlich. Lamellen schwefelgelb, dann zimtocker bis oliv. Stiel u. Fl. gelb. Sp. 13—15/7—8 µ: (115.) ***Ph. russeum*** (Hry.) (= *C. russus* Ricken).

122. Laugen im Fl. purpur- bis brombeerrot od. braunrot. Hut bräunlich, gelbbraun mit grünlichen Tönen, 3—6 cm. Lamellen, Fl. u. Stiel grünlichgelblich. Ger. apfelartig od. fehlend. Sp. 12—14/6—7,5. Nadel- u. Mischwald: (116.) ***Ph. Nanceiense*** (Rr. Mre.).

122*. Laugen im Fl. olivgrün oder bräunlich. Hut grünlich bis bräunlich, oft gefleckt, 4—8 cm. Lam. u. Stiel gelbgrün, ebenso Fl.; Ger. erdartig unangenehm. Sp. 10—12/5,5—7 µ: (117.) ***Ph. russeoides*** Moser.

123. Hut oliv-, haselnuß- od. lederbraun, etw. eingewachsen faserig- od. fleckig, 4—7 cm. Lamellen rußigblau, Stiel oft mit fast napfförmiger Knolle. Sp. 8—9,5/4,5—6. Nadelwald: (118.) ***Ph. herpeticum*** (Fr.) Ricken (non Hry.), Rußblättr. K.

123*. Hut mehr graubraun, seltener rötlichbraun, 5—10 cm, Druckstellen dunkler. Lamellen u. Stiel meist blasser blau. Stiel oft undeutlich gerandet, knollig, gilbend, Druckstellen blau bis braun. Sp. 12—14/7—8 µ. Nadelwald: (119.) ***Ph. fuscomaculatum*** (J. Schff.).

124. Hut 3—6 (7,5) cm, ockerfarben bis oliv, Rd. auch violettlich, fein eingewachsen faserig. Lamellen u. Stiel bläulichviolett bis blaugrau, Stiel 3—6/7—15. Sp. 10—12/6—6,5 µ. Laub- u. Nadelwald: (120.) ***Ph. arcifolium*** (Hry.).

124*. Hut im Durchschnitt 5—10 cm. **125**

125. Sp. 7—8/4 (—5). Hut rostbraun, orangebraun eingewachsen faserig. Rd. bisw. grünlich. Lamellen u. Stiel ± bläulich, oft lange so bleibend. Stiel 5—9/10—20. Laub- u. Nadelwald. – Ha. 24, K. & M. 117: (121.) ***Ph. glaucopus*** (Fr.) Wünsche, Reihiger Klumpfuß.

125*. Sp. 10—12/6—7 µ. Hut terrasiena-lederbraun, oft dunkler gefleckt, Rd. grünlich, radial-faserig. Lamellen, Stiel u. Fl. blaß bläulich-violett, Knolle fast weiß, derb, Cort. blaßviolett. Laubwald: (122.) ***Ph. pistorium*** (J. Schff.).

104. Leucocortinarius (Lge) Sing. (= *Cortinellus* Roze).
H. halbkugelig, dann konvex, Rd. jung eingerollt, 5—10 (12) cm, rotbraun bis fleischrötlich, oft mit blassen Velumresten bedeckt. Lamellen u. Stiel rein weiß, später schmutzig, bisw. mit bräunlichem Ton. Stiel mit gerandeter Knolle. Velum u. Cortina weiß. Fl. mit SF. grünblau. Sp. 7—8/4—5 μ. Nadelwald. – Lge 81 A: *L. bulbiger* (Alb. & Schw. ex Fr.) Sing.

XII. Fam. *Bolbitiaceae.*

105. Conocybe Fay. [= *Galera* (Fr.) Quél. p. p.], Sammethäubchen.

1. Hut cremeweißlich, fingerhutfmg, 2—4 cm hoch, bisw. etwas schmierig. Lamellen zimt- bis ziegelrot, bisw. etwas verklebend. Stiel weißlich, bis 10—12/2—3. Sp. 11—16/7,5—9 (10) μ. – Lge 128 F, G: (1.) *C. lactea* (Lge) Metr. [= *C. lateritia* (Fr.) Kühn.], Milchweißes S.
1*. Hut von anderer Farbe, Lamellen weniger lebhaft gefärbt. 2
2. Stiel nur mit kopfigen Dermatozyst., unter Lupe mehlig bestäubt erscheinend. 3
2*. Stiel nur mit haarfmg. od. mit solchen und kopfigen Dermatozyst., unter Lupe haarig-samtig, nicht mehlig. 9
3. Stiel unterhalb einer knolligen Verdickung tief im Boden wurzelnd, 6—8 cm, blaß ocker. Hut zimtbraun, bis ocker verblassend, 2—3 cm. Lamellen rostocker. Sp. 8—11/5,5—7,5/5 μ. Zyst. 15—17/5—9/2,5—4 μ. Rasen. – Bres. 809: (2.) *C. antipoda* (Lasch) Kühn., Spindeliges S.
3*. Stiel nicht spindelig wurzelnd. 4
4. Hut 5—12 mm, halbkugelig bis konvex, ± gerieft, hell ocker, ockerrötlich bis schl. ± dunkelbraun. Stiel 0,7—3,5/0,5—1, schon unter freiem Auge mehlig. Sp. 6—10/3,2—5 μ, punktiert. Nadel- u. Laubwald: (3.) *C. laricina* Kühn.
4*. Hut größer. Sp. nicht punktiert. 5
5. Hut od. Lamellenstücke bilden in Ammoniak nach einigen Minuten bis Stunden feine Kristallnadeln (Mikroskop!). 6
5*. Keine solche Ammoniakreaktion. 7
6. Hut ocker bis braun. 15—50 mm, ± stark gerieft. Stiel oft gerieft: (4.) *C. tenera* (Schff. ex Fr.) Kühn., Rotstieliges S.
a. Stiel mit ± stark gerandetem Knöllchen. Sp. 12—16/7—9 μ. An gedüngten Stellen u. direkt auf Mist. – Bres. 808: var. *subovalis* Kühn. (= *ovalis* ss. Bres.).
a*. Stiel mit weniger deutlichem Knöllchen. Sp. kleiner. An anderen Standorten. b.
b. Hut 2—4,5 cm, glockig-konvex, weit gerieft. Sp. 8,5—10/5,5—6 μ: *f. macrocephala* Kühn.
b*. Sp. meist 10—12 (14) μ lang. c.
c. Hut glockig, konvex, lange gerieft: *f. typica* Kühn.
c*. Hut ± halbkugelig, fast nie gerieft. *f. semiglobata* Kühn.

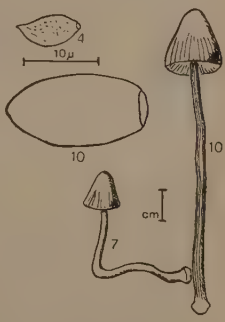


Fig. 39

6*. a. Hut fast chromgelb. Stiel zitrongelb im oberen Teil. Sp. 11—12/6—7 µ: var. ***aurea*** J. Schff.

a*. Hut dunkel olivgrün, Rd. fleischocker werdend, gerieft, 1,5 bis 2,5 cm hoch, 1—2,5 cm breit, Stiel fleischbraun-ocker, Basis knollig, 7—9/3—5. Sp. 18—22/10—12 µ: var. ***olivacea*** Mos.

7. Hut 10—15 mm, kaum mehr, glockig, dann ± flach, ockerbraun, gerieft. Stiel oft verbogen, mit deutlichem Knöllchen. Sp. 6—8,5/3—4,5 µ. Bes. auf Brandflächen, zw. Moosen u. Nitratpflanzen:

(5a) *C. mesospora* var. ***brunneola*** Kühn. (= *spartea* ss. Ricken).

7*. Hut meist größer. **8**

8. Hut fahl orange bis lebhaft gelbocker, 17—45 mm, stumpf kegelig, feucht dicht gerieft. Stiel im oberen Teil weiß bis strohocker, 3—7,5 cm, mit Knöllchen. Sp. 7,5—10/4—5,5 µ. Bes. in Gräben: (5.) ***C. mesospora*** Kühn.

8*. Hut ± lebhaft ocker rotbraun, ockerbraun, lang gerieft, 10—35 mm, kegelig-stumpf. Stiel hyalin-weiß bis rötlich-ockerbraun, bisw. ± gerieft, zur Gänze rein weißlich gepudert bis flockig, oft knollig, 3—10/1—2 mm. Sp. 7,5—10 (11)/4—6 µ. Grasige Stellen, Schlagflächen in Laubwäldern:

(6.) ***C. Rickeniana*** Sing. (= *spicula* Ricken non Fr.).

9. Stiel zumindest im oberen Teil weißlich od. blaß. Keine kopfigen Dermatozyst. **11**

9*. Stiel ± dunkler braun. Mit kopfigen Dermatozyst. zw. den Haaren (vgl. auch 16*). **10**

10. Auf Pferdemist. Hut stets kegelig-glockig, hygrophan, feucht rotbraun, gerieft, trocken ocker, jung stark flaumig-filzig. Stiel gelbbraun, trocken fast goldig, jung gerieft, filzig-bereift, Basis weißlich, striegelig, etwas knollig. Sp. 16—20/9—10 µ:

(7.) ***C. pubescens*** (Gill.) Kühn., Mist-S.

10*. Feuchte Stellen in Laubwald, Gräben usw. Hut 1—4 cm, glockig-kegelig, lebhaft ocker-rostbraun, hygrophan, stark gerieft. Stiel (unter Lupe) sehr stark flaumig-haarig, rostbraun, 4—12/1—2,5, leicht knollig od. gleichdick, Myzel weiß. Sp. 10—16 (17)/6—9 µ: (8.) ***C. megalospora*** J. Schff.

(= *tenera* Ricken non Fr. = *subpubescens* Kühn.).

11. Hut kaum je gerieft, eifmg, glockig, halbkugelig, 1—4 cm, hell ocker, bis alt weißlich. Lamellen ocker. Stiel schmutzig weißlich, bisw. leicht ockerlich, 2—5—10/1—3, Basis bisw. etw. angeschwollen. Sp. 10—17/6—12 µ (2- u. 4 sporige Form). Erde, Mist, Kohlplätze usw. – Bres. 807:

(9.) ***C. siliginea*** (Fr.) Kühn., Dung-S.

(= *Rickenii* J. Schff. = *pygmaeoaffinis* Ri. non Fr.).

11*. Hut feucht stets deutlich gerieft. **12**

12. Lamellen gedrängt. Hut oft stark niedergedrückt, 20—45 mm, sehr dicht durchscheinend gerieft, ocker, ockerbraun. Stiel 4—9,5/1,5—3, weißlichocker bis alt fuchsig, zottig-samtig. Sp. 5,7—9/3,5—5 µ, Keimporus undeutlich. Eichenstrünke od. modriges Laub: (10.) ***C. pilosella*** (Pers. ex Fr.). Kühn.

12*. Lamellen kaum gedrängt. Sp. fast stets über 8,5 µ lang. **13**

13. Auf Brandstellen. Hut 3,5—4,5 cm, (kegelig) glockig, lang u. dichtgerieft, ocker- bis rötlichbraun, Scheitel oft sehr dunkel. Stiel weißlich-ockerlich, Basis knollig, bis 8/1,5—2. Sp. 10—11,5/6,5—7,5 µ: (11.) ***C. anthracophila*** (R. Mre. & Kühn.) Sing., Kohlen-S.

13*. Nicht auf Brandstellen. 14
14. Hut ocker od. rötlichbraun. 15
14*. Hut fleisch-kupferrötlich od. grau bis schwarz, zumindest in trockenem Zustand. 17
15. Stiel oft wurzelig verlängert, aber nicht spindelig, 4,5—7/1,5—2, blaß ocker bis hell bräunlich, oben gerieft. Hut 18—30 mm, glockig bis halbkugelig u. konvex, ± stark gerieft, ocker bis dunkel ockerbraun. Sp. 11,5—13/7—8 µ:
(12.) ***C. neoantipus*** (Atk.) Sing., Wurzelndes S.
15*. Stiel nicht wurzelnd. 16
16. Hut 1—2 cm, glockig od. kegelig, lang gerieft, schön ocker od. ockerbraun, trocken oft fast weißlich. Lamellen ocker. Stiel 4—7/0,5—2, hell ocker mit fast weißlicher Spitze, ohne Knolle. Sp. 8,5—14/5—8,5 µ. Basid. 4 sp. Rasen:
(13.) ***C. plumbeitincta*** (Atk.) Sing. (= *siliginea* var. *ocracea* Kühn.).
16*. Hut 1—2 cm, stumpf kegelig, glockig, lang gerieft, rötlichocker, alt ocker. Lamellen cremeocker. Stiel 2,5—7/0,5—1,5, gleichdick, bis etw. knollig, erst weiß, an Basis bräunlich. Sp. 9,7—14,5/5,7 bis 9,7 µ. Basidien 2 sporig. An Stielspitze kopfige Zyst. Rasen, Wegränder, totes Laub. – Lge 129 D: (14.) ***C. ambigua*** (Kühn.) Sing.
17. Hut fleischrot, kupferrot, feucht dunkler und halb gerieft, kegelig, 1—2,5 (3) cm. Lamellen rostgelb (braun). Stiel blasser als d. Hut, kupferartig glänzend, sehr gebrechlich. Sp. 8—10/5—6 µ. Rasen:
(15.) ***C. fragilis*** (Peck) Kühn. (= *C. incarnata* J. Schff.).
17*. Hut feucht schmutzig rußbraun, trocken grau bis schwärzlich werdend, graubraun usw., bisw. schon feucht so, 1—3 cm, kegelig, glockig bis halbkugelig, oft weit gerieft. Stiel 4—7/1—1,5, weißlich, Basis ockerlich od. bräunlich. Lamellen ocker. Sp. 8,5—16/5—9,5 µ (Basidien 2- oder 4 sp.: 2 spor. Form auch mit mehr ocker Einschlag). Wege, Laubwälder, Schlagflächen: (16.) ***C. grisea*** Moser nom. nov. (= *C. siliginea* var. *typica* Kühn.).

106. Pholiotina Fayod. [= *Galera* (Fr.) Quél. p. p. = *Pholiota* (Fr.) Quél. p. p.], Glocken-Schüpplinge.

1. Frkp. ohne Velum. 2
1*. Velum vorhanden, entweder als Ring od. Hutrand jung behangen. 6
2. Auf Mist. Hut leicht schmierig, erst flach kegelig, dann konvex, tonockerblaß, 1—2 cm. Lamellen rostbraun-gelb. Stiel weiß, etw. zottig-filzig, 2—4,1—2. Sp. 11—14/7—7,2 µ:
(1.) ***Ph. coprophila*** (Kühn.) Sing.
2*. Nicht auf Mist. 3
3. Hut 3—4 cm, glockig bis flach gewölbt, kaum gerieft, ockerbräunlich Stiel 5—8/3—4, gleichdick, weiß, gerieft. Sp. 7—9/4—5 µ. Rasen in Parks u. Laubwäldern. – Lge 130 F:
(2.) ***Ph. pygmaeoaffinis*** (Fr.) Sing., Weißstieliger G.
3*. Hut ca. 5—20 mm. 4
4. Stiel alt od. gedrückt grünlich od. bläulich, bes. an Stielbasis, sonst silberig- od. grauweiß, 1—3,5/1—1,5. Hut 3—25 mm, stumpf kegelig bis halbkugelig gerieft, ocker bis braun. Sp. 7—10,4—5 µ. Rasen: (3.) ***Ph. cyanopoda*** (Atk.) Sing.
4*. Stiel ohne bläulichen od. grünlichen Ton. Hut 7—15 mm. 5
5. Hut stumpf kegelig bis flach, gerieft, hell bis dunkel ockerbraun, weißlich bereift (kleine Tropfen unter Lupe!). Lamellen ocker.

Stiel 1—3 0,7—1, ± gleichdick od. schwach knollig. Sp. 7—8/3,7—4,7 µ. Zyst. 4—7 µ breit. Grasige Laubwälder. – Lge 130 G: (4.) ***Ph. Mairei*** (Kühn.) Sing.

5*. Hut halbkugelig, glockig bis stumpf kegelig, ± halb gerieft, ocker, feucht bis haselnußbraun. Stiel keulig, 1—2,5 1—1,5, weiß und bereift. Sp. 7,5—9,5 4—5 µ. Zyst. bauchig. 7—10 µ breit. Brandflächen: (5.) ***Ph. aberrans*** (Kühn.) Sing.

6. Stiel mit deutlichem Ring (Fig. 40). **7**

6*. Stiel unberingt. Hutrand jung vom Velum behangen. **9**

7. Hut 5—15 mm, glockig, halbkugelig, ocker bis fahl gelblich. Stiel 1—4 0,7—1,5, cremeweißlich, etw. gerieft, Ring wenig dauerhaft. Sp. 8—10 /12—5—6,5 µ. Nadel- u. Mischwald, oft zw. Moosen: (6.) ***Ph. filaris*** (Fr.) Sing.

7*. **Hut über 1,5 cm.** **8**

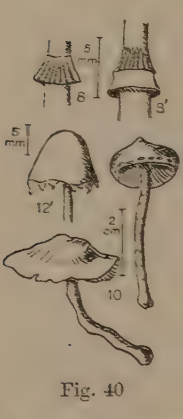


Fig. 40

8. Ring häutig, grob gerieft. Hut 1,5—3 cm, konvex, oft stumpf gebuckelt, Rd. gerieft, hygrophan meist zweifarbig, Rd. heller. Sp. 7—8 4—5 µ. Laub- u. Nadelwald, grasige Stellen: (7.) ***Ph. blattaria*** (Fr.) Fay., Krönchen-G.

8*. Ring ± faltig, weiß bis bräunlich. Hut 1,5—3 cm, eifmg., halbkugelig, kegelig-stumpf, feucht leicht gerieft, sehr hygrophan, zur Gänze gleichzeitig entfärbend zu blassem Ocker. Sp. 10—13,5/5,5—7 µ. Nadel- u. Laubwald, grasige Stellen. (8.) ***Ph. togularis*** (Bull. ex Fr.) Fay. (2 sp. Form = *Gal. teneroides* Lge non Peck), Faltig-beringter G.

9. Stiel u. Fl. weiß. Hut 1,5—4 cm, gelbbraun, Velum nur ganz jung als Fasern am Hutrand erkennbar. Sp. 8,5—10/4,5—5,7 µ: (9.) ***Ph. subnuda*** (Kühn.) Sing.

9*. Stiel u. Fl. mindestens an älteren Exemplaren bräunlich. **10**

10. Auf Brandflächen zw. *Funaria*. Hut 1—4 cm, halbkugelig bis gewölbt-gebuckelt, rotbraun, trocken ockerbraun, meist nur alt gerieft, am Rd. vom Velum wie mit einer Steppnaht gesäumt (Fig. 40). Lamellen ocker, braungelb. Stiel 2—6 1—3, ocker, braun, weißfaserig. Fl. rostbraun. Sp. 7—8 5—5,5 µ. Zyst. nicht kopfig: (13.) ***Ph. funariophila*** Moser.

10*. **Nicht auf Brandflächen.** **11**

11. Hut ziemlich dunkel rötlichbraun, halb gerieft, trocken blasser, Rd. jung weißflockig behangen, 10—20 mm. Sp. 7—9 4—5 µ. Zyst. kopfig. Laubwald auf Humus od. zw. modrigem Laub: (18.) ***Ph. intermedia*** (Smith) Sing. var. ***brunnea*** Lge et Kühn.

11*. Hut meist heller ockerbraun bis rötlichocker. Zyst. nie kopfig. **12**

12. Velum am Hutrand als weißliche, ± isolierte Fetzen od. Schüppchen sichtbar, ± dauerhaft. **13**

12*. Velum sehr kräftig, den ganzen Hutrand umsäumend, weiß, filzigzottig (Fig. 40). Hut 12—30 mm, kegelig, glockig bis konvex, ± lang gerieft, rötlich ocker, ockerbraun. Sp. 6—8,5 4—5 µ. Laubwald, Gebüsch, unter Schattenpflanzen. – Lge 129 F: (11.) ***Ph. vestita*** (Fr. ap. Quél.) Sing.

13. Velumzähne gut ausgeprägt und ziemlich dauerhaft. Hut hell honigocker, honiggelb, ± gerieft, 10—25 mm. Sp. 7—8/4—5 µ (fm. *macrospora* 10—13/6—7 µ). Grasige Stellen, Wegränder, Schlagflächen. – Lge 129 A:
(12.) ***Ph. appendiculata*** (Lge et Kühn.) Sing.

13*. Velumzähne sehr flüchtig (oft nur noch unter Lupe erkennbar). Hut austrocknend, oft 2 farbig, 10—30 mm, halb gerieft. Sp. 7—11/4—5,5 µ: (7 a.) ***Ph. blattaria* f. *exannulata*** Kühn.

107. ***Galerella*** Earle, Faltenhäublinge.

1. Hut ocker- od. zimtgelb, glanzlos, fast glimmerig, mit dunklerem Buckel, glockig, dann fast flach, 1—1,5 cm, spaltend-gerieft. Lamellen ockergelb, rostgelb, bauchig. Stiel blaß, weißfädig-bereift, 3—5/1—1,5. Sp. 8—10/5—6 µ. Grasige Stellen: (1.) ***G. plicatella*** (Peck) Sing.
(= *Ag. coprinoides* Pk. = *Bolbitius luteolus* Ricken).

1*. Hut zimtgrau, rotbraun, fast bis zum Scheitel spaltend-gerieft, meist kegelig bleibend, 1,5—2 cm. Stiel blaß, röhrig, bis 12 cm lang. Lamellen schwärzend, Schn. weißlich. Sp. 10—11/7—8 µ. – Ri. 23, 7: (2.) ***G. conocephala*** (Bull. ex Fr.) (= *Bolbitius c.* Ricken).

108. ***Bolbitius*** Fr. [einschließlich *Pluteolus* (Fr.) Gill.], Goldmistpilze.

1. Hut gelb od. weiß. **2**
1*. Hut graulila od. violettlich. Auf Laubholzstrünken. **4**
2. Hut milchweiß, älter isabell, gefaltet-gerieft, 1/0,5 cm, dann ausgebreitet. Sp. 10,5—11,5/6—6,3 µ. – Lge 196 D:
(1.) ***B. lacteus*** Lge, Weißer G.
2*. Hut gelb. **3**
3. Stiel weißlich, Spitze gelblich, weißkleiig, bis 12 cm. Hut dottergelb, eifmg., Rd. gefurcht-gespalten, ausgebreitet 2—5 cm. Lamellen ocker-tonfarben bis rostgelb. Sp. 12—13/6—7 µ. Mist, Wege, Felder. – Ri. 23, 9, Lge 132 A:
(2.) ***B. vitellinus*** (Pers.) Fr., Gelber G.
3*. Hut mehr zitrongelb, Stiel gelblichweiß bis gelb, bereift.
a. Hut bis zum Scheitel gerieft. Sp. 13—15/7—9 µ. – Ri. 23, 8: var. ***titubans*** (Bull. ex Fr.).
a*. Nur Hutrand gerieft. Sp. 9—12/6—7 µ: var. ***fragilis*** (L. ex Fr.).
4. Hut 2—3 cm, flach konvex, dann flach bis etw. niedergedrückt, Rd. bis $^1/_3$ gerieft, graulila, alt isabellfarben. Lamellen weißlich, fleischrosa, schl. rostbräunlich. Stiel 3—4,5/2—3, weiß, fein flockig. Sp. 9—10,5/4—5 µ. – Lge 131 µ, Bres. 805:
(3.) ***B. aleuriatus*** (Fr.) Sing., Lila-G.
4*. Hut ebenso, aber Oberfläche netzig-aderig, etw. stärker violettlich getönt, größer, 3—6 cm. Stiel 5—6/5—6. Sp. 10—11/5—6 µ. Buchenstrünke:
(4.) ***B. reticulatus*** (Pers. ex Fr.) Ricken, Netzaderiger G.

109. ***Agrocybe*** Fayod. [= *Pholiota* (Fr.) Quél. p. p. = *Naucoria* (Fr.) Quél. p. p.], Ackerlinge, Erdschüpplinge.

1. Stiel deutlich beringt. Spp. dunkel schmutzig braun. **2**
1*. Stiel ohne od. mit undeutlicher Spur eines Velum. Spp. schmutzig rostbraun. **7**
2. Hut leber- bis schokoladenbraun. **3**

2*. Hut nicht dunkelbraun. **4**

3. Hut 3—6 cm, dunkel leberbraun, fast schmierig, hygrophan, kahl. Lamellen blaß braun, später dunkler. Stiel blaß braun, Basis dunkelbraun, Ring blasser, 3,5—5/3—6. Sp. 10—12/7—8 µ. Waldränder, Waldwege, Zäune. – Ri. 56, 1:
(1.) ****A. erebia*** (Fr.) Kühner, Leberbrauner E.

3*. Hut 5—7, schokoladebraun, hygrophan, am Rd. mit weißen Flöckchen. Lamellen blaß, dann schokoladefalb, gedrängt. Stiel blaß bis fleischbraun. Basis schwärzend, Ring bräunlich, ungerieft. Sp. 12—18/6—8 µ. Buchenwald: (2.) ***A. ombrophila*** (Fr.).

4. Hut gelbfuchsig, Rd. weißlichblaß, ± rinnig-runzelig, 5—10 cm. Lamellen blaß, alt zimtbraun. Stiel weiß, Basis bräunend. Ring hängend. Sp. 9—11/6—7 µ. Meist an lebenden Pappeln u. Weiden, seltener anderen Laubhölzern:
(3.) ***A. aegerita*** (Brig.) Sing.
[= *A. cylindracea* (Fr. ex DC.) R. Mre.], Südlicher Schüppling.

4*. Hut weißlich od. ockerblaß. **5**

5. Lamellen blaß, dann violettgrau, schl. kaffeebraun, Schneide weißgezähnelt. Hut weiß, etw. bräunend, alt felderig-rissig, 3—10 cm. Stiel weißblaß, etw. bräunend. Ring gerieft. Leicht bitter. Sp. 10—12,5/6—8 µ. Felder, Gärten, bes. auf Kalk:
(4.) ****A. dura*** (Bolt. ex Fr.) Sing., Rissiger A.

5*. Lamellen rostbräunlich, schmutzig braun werdend. **6**

6. Hut 3—8 cm, nicht od. schwach hygrophan, relativ dünnfleischig, weiß, bräunlich od. ockerbraun. Lamellen weißlich, dann schmutzig braun. Stiel weißlich, faserig. Ring oft am Hutrand haftend. Ger. etw. mehlig. Sp. 9—12/5—6 µ. Wälder, Gebüsch, Felder:
(5.) ****A. praecox*** (Pers. ex Fr.) Fay., Voreilender A.

6*. Hut 2—4 mm, Stiel 6—8/2—5. An feuchten Stellen:
(6.) ****A. sphaleromorpha*** (Bull. ex Fr.).

7. Hut feucht umbra- bis kastanienbraun, trocken gelblich-ocker, 6—20 mm. Oft mit seidigem Velum. Lamellen braun bis rostfarben. Stiel braun, Basis dunkler und verschmälert, 2,5—5/2. Sp. 7—9/4—5 µ. Wegränder, Grasplätze:
(7.) ***A. tabacina*** (DC. ex Fr.).

7*. Hut feucht gelb od. ockerbraun. **8**

8. Frkp. meist einem schwärzlichen Sklerotium entspringend. Hut 1,5—2,5 cm, ockerbräunlich. Lamellen braun. Stiel blaß ockerlich. Sp. 9—9,5/5,5—6. Zyst. an Fläche mit fingerförmigen Fortsätzen. Felder. – Lge 126 E: (8.) ***A. tuberosa*** (Henn.) Sing. (= *Galera arvalis* var. *tuberigena* Quél.).

8*. Ohne Sklerotium. **9**

9. Hut trocken, blaß ockerlich, 1,5—5 cm, halbkugelig bis gewölbt. Stiel gelblich, bis fast weißlich, meist kahl. Sp. 10—12/6—6,5—(7) µ. Felder, Wiesen, sandige Stellen:
(9.) ***A. pediades*** (Pers. ex Fr.) Fay.

9*. Hut schmierig od. mindestens schwach klebrig. **10**

10. Stiel mit ± stark ausgebildeter Myzelwurzel unter der knolligen Basis, fein kleiig-pulverig. Hut gelbbraun, blaß, 1,5—2 cm, konvex. Lamellen schmal. Sp. 10—12/5—5,5 µ. Wiesen, Felder. – Lge 126 D: (10.) ***A. arvalis*** (Fr.) Sing., Geschwärzter A.

10*. Stiel nicht mit Knolle und Myzelwurzel. **11**

11. Hut 2—4 cm, eher fleischig, lebhaft wachsgelb bis ocker, Scheitel dunkler. Lamellen blaß, dann bräunlich, breit angeheftet. Stiel weiß, kurz, 2—4/2—5. Sp. 8—9,5/5—5,5 µ. Grasplätze, Wegränder. – Lge 126 G: (11.) ***A. vervacti*** (Fr.) Romagn.

11*. Hut ockergelb, fast halbkugelig, 1—3 cm. Lamellen ± angewachsen, milchkaffeebraun. Stiel kahl, blaß gelblich. 3—4/1—2,5. Sp. 10—14/8—9 µ. Wiesen, Äcker, Weiden usw. – Lge 126 H:
(12.) ***A. semiorbicularis*** (Bull. ex Fr.) Fay., Halbkugeliger A.

XIII. Fam. *Strophariaceae.*

110. Pholiota (Fr.) Quél., Schüpplinge.

1. Hut ± schuppig. **2**
1*. Hut kahl. **14**
2. Hut trocken. **3**
2*. Hut schmierig. **10**
3. Auf Erde in Laub- u. Nadelwäldern. Hut umbra- bis gelbbraun, schmutzig-gelblich, faserig-seidig bis sparrig-schuppig, gewölbt, 3—7 cm. Stiel gleichfarben u. schuppig, 4—6/4—10. Lamellen gelblich, dann olivbraun. Sp. 9—11/4,5—5,5 µ. – K. & Mbl. 71, Bres. 684: (1.) ***Ph. terrigena*** (Fr.) Quél., Erd-Sch.
3*. Auf Holz wachsend. **4**
4. Hut tonblaß oder ockerlich, Schuppen ± angedrückt, Spp. dunkel braun. **5**
4*. Hut gelb, rostgelb, rostbraun. Spp. ± rostbraun. **6**
5. Hut u. Stiel mit schwachen, feinen Faserschuppen. Hut gewölbt, hell ockergelblich, Rd. blaß, 5—7 cm, Faserschuppen braun. Lamellen blaß bis graubraun. Stiel blaß, Ring rudimentär. Ger. obstartig. Sp. 7—8/4,5—5 µ. Laubholzstrünke. – Lge 108 C: (2.) ***Ph. heteroclita*** (Fr.) Quél.
5*. Hut u. Stiel mit groben weißwolligen Schuppen. Hut 5—10 cm, gewölbt, blaß tonbraun, Rd. heller, jung ganz vom Velum überzogen. Lamellen blaß, dann tabakbraun. Stiel 3—7/20—30, alt schmutzig braun. Ger. stark, aromatisch. Sp. 7,5—8/5 µ. Pappelstrünke: (3.) ***Ph. destruens*** (Brond.) Quél., Pappel-Sch.
6. Hut u. Stiel mit sparrig-abstehenden Schuppen (wenn klein u. goldgelb, vgl. *Phaeomarasmius* S. 146). **7**
6*. Hut u. Stiel mit ± angedrückten Schuppen. **8**
7. Grundfarbe blaß strohgelb mit rostbraunen, sparrigen Schuppen. Hut 5—10—(15) cm. Stiel 5—12/10—15, büschelig. Lamellen wachsgelb, rostbraun. Ger. u. Ges. rettichartig. Sp. 6—8/3,5—4 µ. Laub- u. Nadelholz. – Lge 110 D:
(4.) ***Ph. squarrosa*** (Pers. ex Fr.) Quél., Sparriger Sch.
7*. Hut u. Schuppen lebhaft zitron-, schwefel- bis dottergelb. Hut 3—7 cm. Stiel ± beringt. Lamellen alt rostgelb. Sp. 3—4/2—2,5. Nadelholzstrünke. – Ri. 55, 5:
(5.) ***Ph. flammans*** (Fr.) Quél. ss. Ricken (Lge?), Feuer-Sch.
8. Hut 3—6 cm, feuergelb, orange mit schwefelgelben bis gleichfarbenen, angedrückten Schuppen. Lamellen gelb, gekerbt, ausgebuchtet. Stiel schwefelgelb mit etw. dunkleren Schuppen, 6—20/7—10. Fl. schwefelgelb. Sp. 4,5—5/3 µ, fast nierenfmg, glatt. Zyst. flaschenfmg. Nadelholzstrünke: (6.) ***Ph. flammuloides*** Moser n. sp.
8*. Hut 2—4 (5) cm. Stiel kaum über 5 cm. Auf Laubholz. **9**

9. Hut erst glatt, dann in breite, angedrückte Schuppen zerbrechend, gelbbraun, 3—5 cm. Lamellen hell gelb dann braun od. rostig gefleckt. Stielbasis knollig, gelb, faserig, Ring flockig-schuppig, flüchtig, 3—5/4—6. Sp. 5—8/3,5—4,5 µ. – Lge 108 A:
(7.) ***Ph. tuberculosa*** (Schff. ex Fr.) Gill.

9*. Hut eingewachsen-flockig, dann fein schuppig, 3—5 cm, gelbbraun bis fast orangegelb. Lamellen blaß gelb. Stiel hell gelb, faserig, fein schuppig, 3—5/2—6, meist gekrümmt. Sp. 6—7/3—4 µ:
(8.) ***Ph. curvipes*** (Fr.) Quél.

10. Stiel ± schleimig, zumindest schleimig-schuppig, schwefelgelb, Basis bräunlich, Ring ± zerreißend. Hut zitron- bis goldgelb, Schuppen dunkler, aufgeklebt, z. T. abfließend, 5—12 cm. Lamellen gelb, dann rostbraun. Sp. 5—6,5/3—3,5 µ. Laubholz, rasig: (9.) ***Ph. adiposa*** (Fr.) Quél., Schleimiger Sch.

10*. Stiel trocken. 11

11. Stiel sparrig-schuppig, Grund braungelb, Schuppen zimtrostfarben. Hut gleichfarben u. ebenso schuppig, 5—8 cm. Lamellen blaß gelb, dann zimt-haselnußbraun. Sp. 6—7/4—4,5 µ. Laubholz. – Lge 109 D: (10.) ***Ph. squarroso-adiposa*** Lge.

11*. Stiel faserschuppig, nicht sparrig. 12

12. Hut rostbraun, angedrückt, flockig-schuppig, schmierig, 5—6 cm. Lam. gelb, rostgelb. Stiel rostgelb, Schuppen dunkler, mit ringartiger Zone. An Stämmen u. auf Erdboden: (11.) ***Ph. subsquarrosa*** (Fr.).

12*. Hut gelb od. gelbbraun. 13

13. Hut 3—5 (7) cm, zitron- bis dottergelb, Schüppchen rotbraun, vergänglich, Rd. behangen. Lamellen blaß wachsgelb, dann dunkler fuchsgelb, Stiel d. Hut gleichfarben, ebenso schuppig unterhalb des aufsteigenden Ringes. Sp. 7—8/4—5,5 µ. Auf Nadelholzstückchen im Boden: (12.) ***Ph. lucifera*** (Lasch) Quél., Fettiger Sch.

13*. Hut 5—12 cm, dunkel gelb, rostgelb, Schuppen dunkler, Rd. jung behangen. Lamellen gelb, alt olivbraun, rostbraun, Schn. bisw. bewimpert. Stiel gleichfarben, bisw. fast sparrig. Sp 8—9,5—6 µ. Strünke u. lebende Laubbäume. – Lge 108 D, E: (13.) ***Ph. aurivela*** (Batsch ex Fr.) Quél., Hochthronender Sch.

14. Hut stark schleimig od. Stiel zumindest jung fast weißlich, später von Basis an bräunend. 15

14*. Hut feucht weniger schleimig od. Stiel nicht weißlich. 17

15. Hut fuchsigbraun, schmierig, eingewachsen faserig, am Rand mit feinen weißen Velumflöckchen (jung), 4—8 cm. Lamellen blaß, dann tonbraun. Stiel weißlich, dann bräunend, etwas faser-schuppig. Sp. 7—8/3—3,5 µ. Strünke od. Erdboden. – Bres. 771: (14.) ***Ph. decussata*** (Fr.) Moser
[= ***Flammula gigantea*** (Lge) Mos.].

15*. Hut tonfalb, evtl. olivlich überhaucht. Sehr schleimig. 16

16. Hut mit im Schleim schwimmenden weißen Flöckchen, Hut weißlich, ockerlich, olivgelblich, 4—7 cm. Lamellen blaß, dann tonbraun. Stiel weiß, Basis bräunlich, flockig-schuppig. Sp. 6—7/3—4 µ. Ges. schwach rettichartig. Laub- u. Nadelwald. – Bres. 769: (15.) ***Ph. lenta*** (Pers. ex Fr.) Sing., Tonweißer Sch.

16*. Hut blaß zimtfarben, Rd. weißlich mit weißen Flocken, 4—8 cm. Lamellen weiß, dann zimtbräunlich. Stiel weiß, dann Basis bräunend, 6—12/10—15. Sp. 5—6,5/3—4 µ. Ohne Rettichgeruch. Bes. grasige Holzplätze außerhalb des Waldes. – Bres. 770: (16.) ***Ph. lubrica*** (Pers. ex Fr.) Quél.

17. Auf Holz od. auf Erde, nicht an sumpfigen Stellen. 18
17* Auf sumpfigem Boden, Stiel ± bräunlich. 34
18 Hut feucht deutlich schmierig. 19
18* Hut feucht nicht deutlich schmierig (höchstens nach lang anhaltendem Regen). 23
19 Auf Brandstellen. Hut gelbbraun, fuchsig, Rd. heller, 1—5 cm, Lamellen gelblich, olivlich, alt olivbraun. Stiel gelblich, feinschuppig, 2—6 2—5. Sp. 6—7 3—4 µ. K. & Mbl. 61:
(17.) ***Ph. carbonaria*** (Fr.) Sing., Kohlen-Sch.
19*. Nicht auf Brandflächen. 20
20 Hut mindestens am Rand mit gelben Farben. 21
20* Hut nur bräunlichen od. fuchsig falben Farben. 22
21 Hut am Rd. lebhaft zitrongelb od. dunkler, Scheibe ± fuchsigbraun, 2—6 cm. Lamellen jung lebhaft gelb, alt graubraun. Stielspitze gelb, abwärts bräunlich. Sp. 7—8 3—4 µ. Nadelwald, selten auf Strünken K. & Mbl. 60:
(18.) ***Ph. spumosa*** (Fr.) Sing., Nadel-Sch.
21* Hut blaß stroh- od. grüngelblich, Rd fast weiß, 3—5 cm, mit weißen Schuppchen. Lamellen erst strohweißlich. Stiel d. Hut ± gleichfarben, schuppig, Basis rostbraun. Sp. 6—7,5 3—4 µ. An u. um Laubholzstrünke — Lgo 121 F, K. & Mbl. 58:
(19.) ***Ph. gummosa*** (Lasch) Sing., Blasser Sch.
22 Hut 5—10 cm, braun, lederocker, alt niedergedrückt. Lamellen tonblaß. Stielspitze weiß, abwärts rostfarbig. Sp. 9—10 5—6 µ. (Cos sehr bitter). Grasige Stellen, auch an Nadelholzstrünken:
(20.) ***Ph. lupina*** (Fr.).
22*. Hut 3—5 cm, falb bräunlich, Scheitel dunkel, fast runzelig, dunnfleischig. Lamellen blaß, dann bräunlich. Stielspitze schmutzig weiß, abwärts bräunlich, faserig bis schwach schuppig. Sp. 12—15 6—7 µ. Nadelwald: (21.) ***Ph. mixta*** (Fr.) Sing.
23 Meist auf Strünken usw. (wenn hygrophan, s. *Kuehneromyces*). 24
23*. Meist auf Erdboden. 30
24. Auf Nadelholz. 25
24*. Auf Laubholz. 26
25. Hut feuer-orange bis rosa-safran, Rd. ockerblaß, gewölbt bis flach, 2—5 cm. Lamellen ockergelb, strichtig herablaufend. Stiel gelb od. blaß, etw. braunschuppig, 6—12 5—7. Sp. 6—7 3—4 µ. — Lgo 121 D:
(22.) ***Ph. astragalina*** (Fr.) Sing., Safranroter Sch.
25* Hut anders: wenn heller gelb, vgl. *Ph. flavida* u. *mutabilis* 31, 32; wenn ockerfarben, tonbraun, 2—3 cm, vgl. *Ph. squarrosoides* 33.
26. Hut u. Stiel mit gelben od. grünlichen Tönen, wenigstens am Rand. 27
26* Hut u. Stiel ± ocker od. rostbraun. 28
27. Hut 4—8 cm, Rd. oft geknickt, etw. gebuckelt, Scheitel rostfarben. Lamellen gelblich, dann rostfarben, leicht herablaufend. Stiel abwärts rostfarben, verschmälert, 6—15 mm dick. Sp. 8—10 4,5 µ. — Lgo 122 E:
(23.) ***Ph. aperea*** (Fr. ss. Rea).
27* Hut 3—6 cm, Mitte etwas rothelgelb. Lamellen gelblich bis rostbraun. Stiel 4—6 mm dick. Sp. 7,5—9 4—5 µ. Bes. an Erlen. Rk. 38, 2, Lgo 122 B: (24.) ***Ph. alnicola*** (Fr.) Sing. (*P. carnosana* Rücken non Fr.), Erlen-Sch.

28. Hut tonblaß bis hell ockerbräunlich, 2—3 cm. Lamellen weißlich, dann graurostig. Stiel gleichfarben. Velum flüchtig. Sp. 7—8,5/3,5—4 µ. An Weiden (*Salix cinerea*). – Lge 122 A: (25.) ***Ph. conissans*** (Fr.) ss. Lge non Ri., Weiden-Sch.

28*. Hut ± rostbraun, gelbbraun, fuchsig. **29**

29. Hut fuchsig, Rd. mehr gelblich, schwach klebrig, vom Velum etw. behangen, 5—7 cm. Lamellen blaßgelb, dann olivgrau bis -braun. Stiel ± braun, Basis dunkler. Ähnlich einem *Naematoloma*. Sp. 8—9/4—5. Laubholz (?) u. Erdboden. – Ri. 58, 4: (26.) ***Ph. fusa*** (Batsch ex Fr.) Sing., Derbfleischiger Sch.

29*. Hut ± rostbraun, gelbbraun, hygrophan, trocken flockig, rissigschuppig, 1,5—2,5 cm. Stiel ± gleichfarben, Spitze kleiig. Lamellen fast olivgelb, Schn. weiß. Sp. 10—12/5—7. Laubholzstrünke: (27.) ***Ph. azyma*** (Fr.).

30. Hut zumindest am Rand mit lebhafter gelben Farben. **31**

30*. Hut ± braun od. hell ockerbraun. **33**

31. Lamellen schwefelgelb, dann bräunlich fleckend. Hut lebhaft zitrongelb bis fuchsig, 2,5—6 cm, etw. eingewachsen faserig, gewölbt. Stiel d. Lamellen gleichfarben, 5—8/3—6, bisw. etw. bräunlich. Sp. 6—7/4—4,5 µ. Nadelwald, auch an Strünken. – Ri. 58, 1: (28.) ***Ph. flavida*** (Schff. ex Fr.) Sing., Schwefel-Sch.

31*. Lamellen blaß gelb od. jung weißgelblich. Stielbasis verjüngt. **32**

32. Hut 2—4 cm, konvex bis niedergedrückt, Rd. verbogen, jung hell ocker, alt satt gelb mit rötlichgelber Mitte, fein eingewachsen faserig. Lamellen weißgelb, dann rostgelb. St. weißgelb, bereift, etw. bräunend. Sp. 7/3,5 µ. Grasland, auch an Weiden. – Lge 122 C: (29.) ***Ph. inaurata*** (W. G. Smith).

32*. Gelb mit rötlichbrauner Mitte, dann mehr braun, 2—3,5 cm. Lamellen gelbblaß bis zimtrostig. Stiel 3—4/2—3, Spitze gelb, abwärts bräunlich. Sp. bohnenfmg, 5,5—6,5/3,5 µ. Grasland, Hecken. – Lge 123 C: (30.) ***Ph. abstrusa*** (Fr.) Sing. (= *Naucoria a.* Sacc. = *Flammula* Romagn.).

33. Hut 2—3 cm, tonbraun, dunkel ockerbraun, seidig faserig, klebrig. Lamellen gelblich, dann olivbraun. Stiel ± gleichfarben, abwärts dicht weißwollig. Sp. 8/4,5 µ. Zw. Moos u. Gras auf vergrabenen Holzstückchen von Fichten. – Lge 123 F: (31.) ***Ph. scamba*** (Fr.).

33*. Hut 3—5 cm, zimt-tonbraun, alt dunkler, ziemlich fleischig, gewölbt (wenn mit *Naematoloma*-Habitus, s. 29). Lamellen tonblaß, alt (oliv) braun. Stiel gleichfarben, blasser, faserig, Basis weißfilzig, 5—6/5—6. Sp. 9—9,5/5 µ. Feuchte Stellen unter Gebüsch. – Lge 122 D: (32.) ***Ph. Agardhii*** (Lund. ex Fr.).

34. Hut olivgrün, olivbraun, alt gelblich, schmierig, oft mit weißflockigen Velumresten, 2—4 cm. Lamellen gelbblaß, rostbraun, Schn. weiß, gesägt. Stiel bräunlich, gelb, flockig-faserig, 5—12/2—7. Sp. 14—16/8—9 µ. Sumpfiger Buchen- od. Birkenwald. – Lge 126 C, F: (33.) ***Ph. myosotis*** (Fr.) Sing.

34*. Hut olivbraun, scherbenrötlich, schl. gelblich, kaum schmierig, 2—3 cm. Lamellen blaß nebelgrau, dann braun, Schn. gleichfarben, ganzrandig. Stiel blaß, weißfaserig, alt fast schwärzlich, 3—7/3—4. Sp. 12—14/3—4 µ. Auf nassem Torf: (34.) ***Ph. scorpioides*** (Fr. ex Karst. em. Ricken).

111. Kuehneromyces Sing. & Smith [= *Pholiota* (Fr.) Quél. p. p.], Stockschwämmchen.

Hut hygrophan, feucht wässerig-zimtbraun, trocken honigocker, Rd. lange feucht bleibend, gerieft, 3—6 (10) cm. (An Laubhölzern u. auf Erde oft stärkere, weniger hygrophane Form.) Lamellen blaß, dann tonbraun, rostbraun. Stiel ± sparrig-schuppig bis zum aufsteigenden Ring, dunkel rostbraun. Sp. 6—7/3—4,5 µ. Strünke von Nadel- u. Laubhölzern, April bis Dezember. – Mi. 44, Ha. 22:

**K. mutabilis* (Schff. ex Fr.) Sing. & Smith.

112. Naematoloma Karst. [= *Hypholoma* (Fr.) Quél. p. p.], Schwefelköpfe.

1. Hut, Stiel od. Lamellen mit gelblich-fuchsigen od. grünlichen Farbtönen, nicht hygrophan. (Ausnahme *N. dispersum*.) 2
1*. Ohne solche Farbtöne. Arten feuchter, sumpfiger Stellen. 10
2. Büschelig auf Strünken oder Baumwurzeln. 3
2*. Nicht auf Holz od. nicht büschelig. 7
3. Geschmack ganz mild. 4
3*. Geschmack bitter oder bitterlich. 5
4. Lamellen weißlich, dann rauchgrau. Hut gelb- bis orangebräunlich, 2—6 cm. Stiel ± rostfuchsig. Fl. weißlich. Sp. 8—9/4—5 µ. Nadelholz. – Ri. 65, 5, Bres. 845, Ha. 21:
(1.) **N. capnoides* (Fr.) Karst., Rauchblättriger Schwefelkopf.
4*. Lamellen grün, dann olivbraun. Hut ledergelb bis fuchsig, meist runzelig, 4—6 cm, ± gebuckelt. Stiel fuchsig bis rostbraun, faserig. Sp. 6—7/3—3,5 µ: (2.) *N. elaeodes* (Fr.) K. & Mbl.
5. Lamellen weißlich, dann purpurgraulich. Hut 4—6 cm, gelblich, Scheitel etw. fuchsig, jung Rd. vom Velum seidig. Stiel blaß, abwärts rostbräunlich. Ger. unangenehm. Sp. 6—8/3,5—4,5 µ. Bes. auf Nadelholz. – Bres. 846:
(3.) *N. epixanthum* (Fr.) Karst., Riechender Sch.
5*. Lamellen gelb od. grünlich. 6
6. Hut fuchsig bis ziegelrötlich, Rd. jung mit blassem Velum, 4—8 cm. Lamellen gelblich, dann gelbbraun bis schwarzoliv. Stiel ± rostfarbig. Sp. 6—8/3—4 µ. – Ri. 65, 2, Lge 145 D:
(4.) *N. sublateritium* (Fr.) Karst., Ziegelroter Sch.
6*. Hut grünlich- bis schwefelgelb, Scheitel ± fuchsig, oft gebuckelt, 3—7 cm. Lamellen schwefelgelb, dann grünlich bis grünbraun. Stiel schwefelgelb, Basis bräunend. Fl. schwefelgelb. Sp. 6—8/4 µ. Nadel- u. Laubholz. – Mi. 59:
(5.) *N. fasciculare* (Huds. ex Fr.) Karst., Grünblättr. Schwefelkopf.
7. Stiel ± tief wurzelnd u. auf Wurzeln aufsitzend, ± tonfalb. Hut tonfalb bis gelbbräunlich, mit Zone von Velumschüppchen. Lamellen tonfalb, mit olivgrünlichem Beiton, Schneide weißlich. Ger. herb, Ges. bitterlich. Sp. 7—8/3—4 µ. Bes. Nadelholz. – Ri. 65, 3, Lge 145 E: (6.) *N. radicosum* (Lge) K. & Mbl. (= *Hyph. epixanthum* Ricken non Fr.), Wurzelnder Sch.
7*. Nicht im Boden wurzelnd. 11
8. Ges. bitter, Hut gelb, mit mehr fuchsiger od. dunkler ockerbraunem Scheitel, 2—4 cm. Lamellen gelb bis oliv, dann grauoliv. Stiel gelblich, abwärts bräunlich, weiß-faserig. Sp. 7—9,5/4—5 µ. Meist einzeln auf modrigem Nadelholz. – K. & Mbl. 56,1:
(7.) *N. dispersum* (Fr.) Karst. (non Ricken nec Lge).

8*. Ges. mild. Hut gelblich od. grüngelblich. In Moos od. Sumpf. **9**

9. Nadelwald zw. Moosen. Hut gelblich, Scheitel fuchsig, 1—2 cm. Lamellen blaßgelb, dann braungelb bis olivlich. Stiel blaß ocker-bräunlich, 5—10/1—3. Sp. 7—9/4—5 µ. – Ri. 65, 7, Bres. 848: (8.) ***N. polytrichi*** (Fr.) Sing. (= *Hyph. dispersum* Bres. non Fr.), Moos-Sch.

9*. In *Sphagnum*-Mooren. Hut 1—2 cm, blaß grünlich- bis honiggelb, Rd. durchscheinend gerieft. Lamellen blaß, dann graubraun. Stiel weißlich mit fuchsiger Basis, 10 cm. Sp. 9—13/5,5—7 µ. Sumpfmoosen aufsitzend. – Lge 148 A, Bres. 856, K. & Mbl. 56 II: (9.) ***N. elongatum*** (Pers. ex Fr.) (= *Psilocybe uda* Bres. non Pers. = *N. polytrichi* K. & M. non Fr.).

10. Stiel van Dyk- bis umbrabraun, 5—8/1—2. Hut braunrot, olivbraun, gelb, ungerieft, bisw. etw. runzelig. Lamellen blaß, dann purpurbraun. Sp. 12—19/6—8. Bes. Torfmoore, oft Wände von Torfstichen. – Lge 148 C, D: (10.) ***N. udum*** (Pers. ex Fr.) Lge.

10*. Stiel gelblichblaß od. zumindest nicht dunkel braun. **11**

11. Lamellen blaß graulich, dann graulila, violettgrau. Hut rotbräunlich, 2—5 cm, gewölbt. Stiel gelblichblaß, 3—10/2—5, glatt. Fl. gelblich. Sp. 7—9,5/4—5 µ: (11.) ***N. subericeum*** (Fr.) Sing. (= *Hyph. elongatum* Ricken non Fr.) (Fig. 41).

11*. Lamellen gelblich, dann olivlich-purpurlich. Hut ± halbkugelig, ockerfalb, rötlichocker, selten mit gelblichem Rd., ± hygrophan. Fl. gelb. Stiel 3,5—10/2—4, weiß od. gelblich, Basis bräunend. Sp. 10—13/6,5—8 µ: (12.) ***N. ericeum*** (Pers. ex Fr.) Sing., Heide-Sch.

113. Stropharia (Fr.) Quél., Träuschlinge.

1. Nicht auf gedüngtem Boden oder Mist. **2**

1*. Auf Mist oder gedüngtem Boden. **10**

2. Ohne grünliche od. bläuliche Farben. **3**

Fig. 41

2*. Mit ± ausgeprägt grünen oder blaugrünen Farben. **6**

3. Meist an Holz, in u. außerhalb des Waldes. Hut ockergelb bis fuchsig, etw. gebuckelt, 2—5 cm, mit konzentrischen Schüppchen. Stiel über dem Ring weiß, unter diesem schuppig, 10—15/5—8. Sp. 11—14/6—8 µ. – Lge 141 D: (1.) ***St. squamosa*** (Pers. ex Fr.) Quél., Schuppiger T.

3*. Nicht an Holz oder Hut 4—10 (12) cm breit u. Sp. über 10 µ. **4**

4. Hut elfenbeinweiß bis zimtbraun od. weinrot. Sp. über 10 µ. **5**

4*. Hut anders gefärbt od. kleiner u. Sp. unter 9 µ. **7**

5. Hut schmierig, 4—10 cm, gewölbt, elfenbeinweiß bis kastanienbraun, oft vom Velum behangen. Lamellen weißlich, dann rauchgrau-violettlich. Stiel weiß,

schuppig, alt kahl, Ring dick, oberseits gereift. Sp. 10,5—13/5,5—7 µ. Nadelwald, auch auf Strünken. – BSMF. 65, Tf. I:
(2.) ***St. Hornemannii*** (Weinm. ex Fr.) Lund. & Nannf. (= *depilata* [Pers. ex Fr.] Quél.), Üppiger T.

5*. Hut ± trocken, blaß bis rotbraun, auch weinrot, 5—12 cm. Lamellen grauviolettlich. Stiel weiß, abwärts gelbbräunlich, fast kahl, Ring dick, oberseits gerieft. Sp. 10—13/6—8 µ. Auf Erde, Gärten, Felder. – Bres. 842, TBMS. 28, Tf. IX:
(3.) ***St. Ferrii*** Bres. (= *rugoso-annulata* Farlow).

6. Hut 3—8 cm, jung satt (blau)grün, im Schleim weiße Velumflöckchen schwimmend. Lamellen u. Stiel jung d. Hut gleichfarben. Lamellen später violettgrau. Sp. 7—9/4—5 µ. Nadel- u. Laubwälder. – M. 156, Lge 140 A, Ri. 63, 4:
(4.) ***St. aeruginosa*** (Curt. ex Fr.) Quél., Grünspanträuschling.

6*. Hut 2—3 cm, mit nur leicht bräunlichem od. blaugrünlichem Hauch. Lamellen ± schokoladebraungrau. Stiel schlank, mit bläulichem Hauch. Sp. 8/4,5—5 µ. Feuchte, sumpfige Stellen. – Lge 140 B:
(5.) ***St. albo-cyanea*** (Desm.) Fr.

7. Hut grau, violettgrau, olivgrau, ocker- bis zitrongelb, kahl. **8**

7*. Hut weiß, gelblichweiß (Scheitel mehr gelblich). **9**

8. Hut erst durch Schleim violettgrau, dann gelblich od. graugelb, glockig bis gebuckelt, 3—5—(7) cm. Lamellen purpurbraun, Schneide weißflockig. Stiel weiß, Ring flüchtig. Sp. 7—8,5/4,5—6 µ. Grasige od. moosige Wegränder, Waldränder. – Lge 141 E:
(6.) ***St. inuncta*** (Fr.) Quél.

8*. Hut blaß ocker bis zitrongelb, gewölbt, alt bisw. schuppig, 2—5 (6) cm. Lamellen purpurgrau, Schneide heller flockig. Stiel weiß mit gerieftem Ring, 2,5—4/5—8. Sp. 7—9/4—5 µ. Grasige Wegränder, Felder. – Lge 141 E, Ri. 63, 5:
(7.) ***St. coronilla*** (Bull. ex Fr.) Quél., Krönchen-T.

9. Hut hyalin-weiß, oft mit gelblichem Scheitel, oft gebuckelt, 2—6 cm. Lamellen violett-graubraun. Stiel weiß, etw. gelbfleckig, Ring flüchtig, darunter flockig. Sp. 8—9/4—5 µ. Gebüsch (Erlen usw.) an grasigen Stellen. – Lge 141 B, Ri. 63, 3:
(8.) ***St. albonitens*** (Fr.) Karst., Hyalinweißer T.

9*. Hut 3—5 cm, weiß mit ockerlicher Scheibe, oft würfelig-rissig, bald trocken. Lamellen weißlich, dann schwarzgrau. Stiel weiß, Ring z. T. gerieft, 4—6/5—8. Sp. 10/6 µ. Grasige Stellen, Weideplätze. – Bres. 837:
(9.) ***St. melasperma*** (Bull. ex Fr.) Quél., Schwarzblättr. T.

10. Hut kegelig-glockig, ockerbraun, honiggelb, 1—2,5 cm. Lamellen breit angeheftet, umbrabraun mit weißer Schneide. Stiel ockerlich, flockig. Ring unvollständig, oft wurzelnd. Sp. 15—19/9—11. Gedüngte Wiesen, Gärten usw. – Lge 141 A, Ri. 63, 6:
(10.) ***St. luteo-nitens*** (Vahl in Fl. Dan. ex Fr.) Quél., Riechender T.

10*. Hut ± halbkugelig, ocker- bis zitrongelb, 1—4 cm. Lamellen schwach buchtig angeheftet. Stiel unter Ring klebrig, leicht schuppig, 5—10/2. Sp. 15—19/8—10 µ. Zyst. blasig [wenn etw. gebuckelt, Stiel stärker schuppig u. Zyst. an Schneide haarförmig: var. *stercoraria* (Bull.) Fr.]. – Lge 142 A, Ri. 63, 2:
(11.) ***St. semiglobata*** (Batsch ex Fr.) Quél., Halbkugeliger T.

114. Psilocybe (Fr.) Quél., Kahlköpfe.

1. Hut halbkugelig bis flacher konvex. 2
1*. Hut glockig bis spitz kegelig. Nicht auf Mist. 4
2. Hut schwach klebrig, runzelig gerieft, olivbraungelb bis fuchsig, ausblassend, nicht hygrophan, 1,5—3,5 cm. Stiel rostbräunlich, ohne Velum. Lamellen tonblaß, dann purpurbraun. Sumpfige torfige Orte bes. in Nadelwald. Sp. 15—19/9—10 µ:
(1.) ***Ps. uda*** (Pers. ex Fr.) Gill., Runzel-K.
2*. Hut schmierig. Auf Mist od. gedüngten Plätzen. 3
3. Hut olivgelb, gelbbraun, olivbraun, trocken ockerlich, nie gerieft, Rd. jung behangen, 1—3 (4) cm. Lamellen gelblich, dann schokoladebraun. Stiel gelblich, ockerlich, weißlich, faserig, spindelig wurzelnd od. fast knollig. Sp. 10—13/7—9 µ. Äcker, Gärten, Mist. – Lge 143 C, Ri. 66, 1:
(2.) ***Ps. merdaria*** (Fr.) Ricken, Dung-K.
3*. Hut rotbraun, fuchsig, olivbraun, feucht durchscheinend gerieft, trocken ledergelblich, 1—3 cm. Stiel gelblich, ockerlich, etw. flockig, starr. Lamellen graublaß, dann schwarzbraun, Schneide blaß. Sp. 13—15/7,5—9 µ. – Lge 143 E, Ri. 66, 2 (?):
(3.) ***Ps. coprophila*** (Bull. ex Fr.) Quél., Mist-K.
4. Ger. u. Ges. rettichartig. Hut gelb-, rot- od. schwarzbraun, kahl, meist spitz, seltener stumpf gebuckelt, 3—5 cm. Lamellen braun, dicklich. Stiel blaß bräunlich, faserig, Spitze weißmehlig. Sp. 9—12/5—6 µ. Zw. *Sphagnum* in Mooren:
(4.) ***Ps. atrobrunnea*** (Lasch) Gill., Rettich-K.
4*. Ohne Rettichgeruch. Hut stets spitzkegelig, braungelb, olivgelblich, schmierig, fein gerieft, 1,5/1,5—2 cm. Lamellen oliv- bis rotbräunlich, Schneide weißflockig. Stiel bräunlichblaß. Sp. 12—16/6—8. Grasige Stellen. – Ri. 66, 6, Lge 151 A:
(5.) ***Ps. semilanceata*** (Fr.) Quél., Spitzkegeliger K.

115. Deconica (W. G. Smith) Karst., Kugelköpfe.

1. Hut hellbraun oder graubraun. 2
1*. Hut dunkel rotbraun bis fast schwarzbraun. 4
2. Auf Sand, bes. Dünen. Hut 1—2,5 cm, schmutzig tonbräunlich, nicht gerieft. Lamellen dunkel braun. Stiel weißlich bis bräunlich, tief im Boden wurzelnd (4—5 cm lang). Sp. 10—11/7 µ. – Lge 148 B: (1.) ***D. ammophila*** Dur. et Lev., Sand-K.
2*. Auf Holzstückchen, Ästchen, Graswurzeln usw. 3
3. Hut nicht od. schwach gerieft, leder- bis olivbraun, mit schmieriger abziehbarer, gummiartig dehnbarer Haut, 0,7—2 cm, Rd. vom weißen Velum behangen. Lamellen blaß, dann rostbraun. Stiel rostbraun, weißflockig. Sp. 6—9/4—5,5 µ. Auf Ästchen. – Ri. 60, 3, Lge 127 D:
(2.) ***D. crobula*** (Fr.) Romagn., Weißflockiger K.
3*. Hut deutlich gerieft, stark hygrophan, lederblaß bis braun, 0,8—1,5 cm, Huthaut abziehbar, schmierig. Velum flüchtig. Lamellen blaß, dann tabakbraun. Stiel d. Hut gleichfarben, erst weißfaserig. Sp. 8—10,5/4,5—5,5 µ. Auf Ästchen, Gräsern usw. – Lge 127 E, Ri. 60, 2: (3.) ***D. inquilina*** (Fr.) Romagn.
4. Hut dunkel rotbraun. 5
4*. Hut sehr dunkel braun (nicht rotbraun). 6

5. Hut 1—1,5 cm, Rd. gekerbt-gerieft, lederbraun ausblassend, fast ± trocken. Lamellen braungelb, dann rotbraun. Stiel rotbraun. Sp. 7—9/4—5 µ. Sandige Stellen, seltener Wälder. – Lge 149 C, Ri. 66, 4:
(4.) ***D. atrorufa*** (Schff. ex Fr.) Karst., Trockener K.

5*. Hut stumpf gebuckelt, Rd. mit weißen Velumflocken, 1—2 cm. Lamellen schokoladenbraun, Schneide blasser. Stiel bräunlich, blaß überfasert. Sp. herz- bis zitronfmg, 6—8/4,5—7 µ. Bes. auf dürren Blättern: (5.) ***D. rhombispora*** (Britz.) Sing.

6. Hut sehr dunkel braun, oft bis Mitte gerieft, trocken falb, 1,5—2,5. Lamellen purpurbraun. Stiel umbrabraun, Spitze bereift. Sp. 6—7,5/4—5 µ. Auf Äckern, neben Dorfwegen usw. – Ri. 66, 3: (6.) ***D. bullacea*** (Bull. ex Fr.) Karst., Blasiger K.

6*. Hut dunkel kastanienbraun, meist nur schwach gerieft, trocken fleischfalb, 0,5—2 cm, Lamellen dunkel rostbraun. Stiel d. Hut gleichfarben. Sp. 6—8 (9)/4—5 (6) µ. Frühzeitig auf schmelzwassergetränkten Heiden. – Ri. 66, 9 (Lge 149 D?): ***D. physaloides*** (Bull. ex Fr.) Karst.

XIV. Fam. *Coprinaceae.*

116. Panaeolus (Fr.) Quél., Düngerlinge.

1. Hut weißlich bis graulich, Scheitel ockerlich, alt rissig, ± halbkugelig, 2—3 cm. Lamellen breit, schwarzgrau, Schneide weißlich. Stiel d. Hut gleichfarben. Sp. 11—16/9—12 µ. Zyst. nur an Schneide. Felder, Wege, Dung:
(1.) ***P. papilionaceus*** (Bull. ex Fr.) Quél., Blasser D.

1*. Hut u. Stiel nicht weißlich-graulich. 2

2. Hutrand jung ± deutlich vom aufgelösten Velum behangen. Nicht hygrophan. Auf dungreichen Stellen. 3

2*. Hut hygrophan, Rand nie behangen. 6

3. Hut schwach klebrig, glockig, lederblaß, 1,5—3 cm. Lamellen schwärzlich, Schneide heller. Stiel d. Hut gleichfarben, mit schwarzer, ringförmiger Zone. Sp. 12—15/10—12 µ. – Bres. 896:
(2.) ***P. fimiputris*** (Bull. ex Fr.) Quél.

3*. Hut nicht klebrig. Stiel nicht mit schwarzer Ringzone. 4

4. Hut von erhabenen Rippen netzig gezeichnet, glockig, 2—3 cm, tonbraun bis rötlich-isabell. Lamellen breit angeheftet. Stiel d. Hut gleichfarben, Spitze bereift, 6—10/2—5. Sp. 12—16/8—10 µ. – Bres. 892, Lge 149 E:
(3.) ***P. retirugis*** (Fr.) Quél., Runzeliger D.

Fig. 42

4*. Hut nicht netzig gerippt. 5

5. Hut tongrau, braungrau, lederblaß bis fleischrötlich, glockig, alt rissig-felderig, 1,5—4 cm. Lamellen lanzettlich, Schneide weißlich. Stiel graulich od. rotbräunlich, oben bereift, 6—10/1—2. Sp. 14—18/8—11 µ. – Lge 150 D, Bres. 893:
(4.) ***P. campanulatus*** (L.) Fr., Glocken-D.

5*. Hut 1,5–2,5, rußig-sepiabraun, schwärzlich od. olivgrau. Lamellenschneide gleichfarben. Stiel grau, umbrabraun bis schwärzlich. Sp. 14–18/9–12 µ. – Bres. 894:
P. campanulatus var. ***sphinctrinus*** (Fr.) Bres.

6. Hut glockig, zieml. dunkel rotbraun bis schokoladebraun, hygrophan, 1,5–2,5. Lamellenschneide weißflockig. Stiel dunkel rotbraun, gänzlich bereift (oft mit Tröpfchen), 6–10/1–2. Sp. 11,5–15/8–10 µ. Weideplätze, Wälder. – Ri. 69, 5, Lge 150 E: (5.) ***P. acuminatus*** (Schff. ex Fr.) Quél.

6*. Hut halbkugelig bis ± flach, nicht kegelig-glockig. 7

7. Hut mit rotbraunem Rd., lange dunkel bleibend, sonst kupferfalb entfärbend, 3–5 cm. Lamellen jung rotbräunlich, Schneide gleichfarben. Stiel bräunlich, Spitze schwach bereift, 6–10/3–5. Sp. 12–14/7–9 µ. Grasige Stellen. Ri. 69, 1, Lge 149 H: (6.) ***P. subbalteatus*** (Berk. & Br.) Sacc.

7*. Hut dunkelrußig-braun od. grau. 8

8. Stiel nur an Spitze bereift. Lamellenschneide gleichfarben od. weißlich. Hut sepiabraun bis schwarzgrau, Rd. dunkler, 1,5–4 cm, trocken grau. Stiel bräunlichblaß. Sp. 9–13/7–8 µ. Grasige Stellen bes. in Wäldern. – Ri. 69, 2, Lge 150 G, F: (7.) ***P. fimicola*** (Fr.) Gill.

8*. Stiel jung ganz bereift, bräunlich. Lamellen mit gelblichweißlich-flockiger Schneide (unter Lupe kleine Tröpfchen!). Hut dunkel schwarzbraun, 1–4 cm, bald flach. Sp. 8–10/4 µ. Bres. 890: (8.) ***P. guttulatus*** Bres.

117. ***Copelandia*** Bres., Falter-Düngerling.
Hut halbkugelig, weiß-graulich, Scheitel bisw. gilbend, trocken rissig, 1,5–3 cm. Lamellen bauchig, breit, grau-schwarz, fleckig, Schneide weiß-flockig. Stiel d. Hut fast gleichfarben. 4–7/2–3. Fl. bisw. etwas blauend. Sp. 11–16/9–12 µ, zitronförmig. Zyst. gelb, spindelig-bauchig, 50–60/10–15. Gedüngter Boden. – Bres. 897: *C. cyanescens* (Berk. & Br.) Sing. (= *C. papilionacea* Bres. non Fr.).

118. ***Panaeolina*** R. Mre., Heu-Düngerling (Fig. 42).
Hut gewölbt-glockig, dunkel rötlichbraun, Rd. dunkler, trocken tonbraun, 1–2,5 cm. Lamellen rotbraun. Stiel rötlichbraun, 5–8/2–3. Sp. warzig, 12–16/7–9 µ. Wiesen, Weiden. – K. & M. 50, II: ***P. foenisecii*** (Pers. ex Fr.) R. Mre.

119. ***Anellaria*** Karst., Ringdüngerlinge (Fig. 42).
Hut tonblaß bis rotbräunlich, schmierig, 2–5/1,5–3,5 cm, glockig. Lamellen mit weißer Schneide. Stiel d. Hut gleichfarben, blaß, steif, bis 10/5–6, mit aufsteigendem, später hängendem Ring. Sp. 15–22/9–13 µ. Auf Mist, bes. auf Weideplätzen. – Ri. 69, 4, Bres. 891, Lge 142 F, E:
A. semiovata (Sow. ex Fr.) Pears. et Dennis [= *separata* (L. ex Fr.) Karst. – *phalaenarum* Fr.].

120. ***Psathyrella*** (Fr.) Quél. [incl. *Lacrimaria* Pat., *Psathyra* Fr., *Hypholoma* (Fr.) p. p.; *Stropharia* (Fr.) p. p.], Zärtlinge, Faserlinge.

1. Spp. fast schwarz od. sehr dunkel schwarzbraun. Sp. über 10 µ lang u. Hut nicht faserig-schuppig. (Vgl. auch 63.) 2

1*. Spp. umbrabraun, nicht fast schwarz od. Hut faserig-schupp. 12

2. **Hut nicht runzelig.** **3**
2*. **Hut runzelig.** **11**
3. Stiel im Boden wurzelnd. **4**
3*. Stiel nicht im Boden wurzelnd. **5**
4. Hut olivschwärzlich bis rotbraun, trocken fast ledergelb, fast bis zum Scheitel gerieft, kegelig-glockig, ausgebreitet 3—5 cm. Lamellen grau bis schwarz. Stiel blaß, kahl, 6—8 : 2—4. Wurzel bis zu 15 cm. Sp. 12—16 : 8—9 µ. Äcker, Gärten, bisw. fast büschelig. Ri. 68, 1: (1.) ***P. caudata*** (Fr.), Geschwänzter Z.
4*. Hut rotbraun-lederbraun, Rd. durchscheinend gerieft, vom weißflockigen Velum gesäumt, stets glockig, 2—2,5 cm. Lamellen bald rauchschwärzlich. Schn. rotbraun. Stiel weißlich, Spitze flockig-gerieft, spindelig-verdickt-wurzelnd, 6—8 : 2—4. Sp. 10—12/6—7 µ. Fette Böden:
(2.) ***P. microrhiza*** (Lasch) Sing., Wurzelnder Z.
5. Lamellenschn. rot, sonst Lamellen schwarzpurpurn. Hut braun, grau schwärzlich, trocken graulich-gelblichblaß, oft mit rosa Ton, feucht durchscheinend gerieft, 2—5 cm. Stiel steif, blaß, 8—12/2—4. Sp. 13—15/6—7 µ, Wälder, Holzplätze. – Ri. 68, 2:
(3.) ***P. gracilis*** (Fr.) Quél., Rotschneidiger Z.
5*. Schn. der Lamellen nicht rot. **6**
6. Stiel blaß, 3—5/1. Hut rußbraun, durchscheinend gerieft, trocken graublaß, glockig bis halbkugelig, 1—1,5 cm. Lamellen schl. grauschwarz, breit angeheftet (wenn etwas purpurn, s. 9*). Sp. 12—16/7—8 µ. Bes. Wegränder. – Ri. 68, 6: (4.) ***P. prona*** (Fr.) Gill.

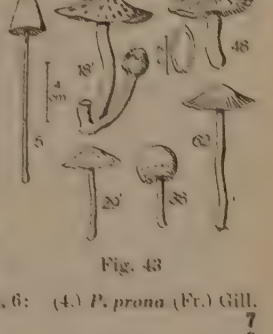


Fig. 43

6*. **Stiel meist länger als 4—5 cm.** **7**
7. **Hut kaum über 3 cm breit.** **8**
7*. Hut ausgebreitet meist über 3 cm breit. **10**
8. Lamellen mäßig breit, aufsteigend angewachsen. Hut 1,5—3 cm, rußigbraun, zieml. dicht gerieft, glockig. Stiel fast hyalin, 7—9 : 1,5—3. Sp. 12—14 : 6—7 µ. Grasland, Laub, Schlamm. – Ri. 68, 4, Lge 155 B: (5.) ***P. trepida*** (Fr.) Gill.
8*. Lamellen sehr breit, fast gerade angewachsen. **9**
9. Hut trocken blaß aschgrau, 1,5—2 cm, glockig-stumpf, Scheitel bisw. ocker. Lamellen schwarzgrau, Schn. hell. Stiel blaß, fast durchscheinend, 6—10 : 1—2. Sp. 15—17 : 7—8 µ. Grasige Wegränder, Holzplätze. – Lge 156 C:
(6.) ***P. atomata*** (Fr.) Gill., Glimmeriger Z.
9*. Hut blaß tonocker, trocken fast weißlich, 1—1,5 cm, kegelig-konvex, weniger glimmerig als vorige. Lam. schwarzbraun mit purpurnem Ton, Schn. weiß. Stiel blaß, nicht durchscheinend, 4—6 : 1,5. Sp. 14 bis 15,5 : 7,5 µ. Bes. zw. Strohresten. – Lge 153 C: (7.) ***P. subatomata*** Lge.
10. Hut ledertarbig, nicht hygrophan, nicht durchscheinend gerieft, 2—4 cm, kegelig-glockig. Lamellen rußbraun mit purpurnem Ton. Stiel weißlich, hohl, steif, 10—15 : 2—3,5. Sp. 12,5—18 : 7,5—8 µ. Offene Stellen in Laubwäldern. – Lge 155 D: (8.) ***P. conopilea*** (Fr.),

10*. Hut stark hygrophan, feucht dunkelbraun, 1/3 gerieft, trocken tonweißlich. Lamellen, Stiel, Sp. wie bei voriger. Weiden, Waldränder, feuchte Stellen, Gärten. – Lge 155 E, Ri. 68, 3: (9.) ***P. subatrata*** (Batsch ex Fr.) Gill.

11. Hut schokoladenbraun, rotbraun, Rd. oft rostgelb, trocken lederfalb, bald kahl. Lamellen alt tief schwarz, Schn. weiß. Stiel blaß, dicht faserig, 6—10/2—3, röhrig. Sp. 12—14/7—8 µ. Laubwald, Gebüsch, an od. zw. Holz: (10.) ***P. bifrons*** (Bk.) Smith.

11*. Hut fleischpurpurn, olivpurpurn, Scheitel gelblich, trocken fast rosa, 2—4 cm, runzelig. Lamellen fleischpurpurn, dann grauschwarz, Schn. weiß. Stiel purpurn, abwärts weißgestiefelt, 6—12/3—4, röhrig. Sp. 12—14/7—8 µ. Gebüsch, auf Holzstückchen od. Strünken. – Ri. 67, 3: (11.) ***P. corrugis*** (Pers. ex Fr.) (= *P. Barlae* Bres.).

12. Hutoberfläche filzig-haarig, meist mit haarigen, farbigen Schüppchen. 13

12*. Hut kahl od. nur mit weißen od. gelblichen Schüppchen vom Velum. 22

13. Stiel unberingt. 14

13*. Stiel beringt, Ring oft abfällig. 20

14. Auf Erdboden, in u. außerhalb von Wäldern. 15

14*. An Laubholzstrünken. Sp. 7—8/4—5 µ. 17

15. Hut schmutzig weißlich filzig, 2,5—3,5 cm, Rd. etw. faltig-gefurcht. Lamellen weiß, dann dunkelbraun, Schn. weiß. Stiel faserig-flockig, Spitze gerieft, 4—5/4—5. Sp. 8,5—9,5/4,5—5. Buchenwald. – Lge 145 C: (11.) ***P. artemisiae*** (Pall. ex Fr.).

15*. Hut reh- bis orangebraun. Sp. rauh. 16

16. Hut reh-, ocker-, gelbbraun, fuchsig, filzig-haarig, faserschuppig, 1,5—10 cm. Lamellen fleischbraun, dann purpurschwarz, Schn. weißlich, tränend. Stiel weiß, etw. bräunlich schuppig-faserig. Fl. bräunlich gelblich. Sp. 8—11/5—6 µ. Wegränder, Gärten, Felder. – Ri. 64, 3, Lge 144 B, B 1: (12.) ***P. velutina*** (Pers. ex Fr.) Sing. (*Hypholoma v.* Quél., *Lacrimaria lacrimabunda* auct. non Fr.), Saumpilz.

16*. Hut u. Velum lebhaft feuerfarbig orange, 4—8 cm, sonst wie vorige. Sp. 10—12/5,5—7. Berg-Fichtenwald. – K. & Mbl. 44: (13.) ***P. pyrotricha*** (Holmsk.), Feuerfarbener Saumpilz.

17. Hut jung ± weißlich. 18

17*. Hut schon jung braun. Kaum büschelig. Gebrechlicher. 19

18. Hut jung weißlich, alt dunkelbraun werdend, mit dunkleren Schuppen, 5—7 cm. Lamellen weißlich, dann purpurbraun, Schn. weiß, tränend. Stiel hohl, 5/5—8, weißlich, braun werdend, schuppig-faserig. Dicht büschelig auf Buchen-, Birken- u. a. Strünken: (14.) ***P. lacrimabunda*** (Fr.) (= *cotoneum* Quél.?).

18*. Hut weißlich, Scheitel ocker, dicht schuppig-faserig, Fasern allmählich grau bis graubraun werdend, 4—7 cm. Lamellen blaß fleischfarbig, dann dunkelbraun. Stiel weiß-flockig, 5—12/6—10. Mycel schwefelgelb. Büschelig an Buchen. – Lge 146 C: (15.) ***P. storea*** (Fr.) (= *Hypholoma cotoneum* Lge vix Quél. = *cascum* ss. Ri.).

19. Hut braun, durch schwarze, haarige Schüppchen bunt, Rd. vom weißgrauen Velum gesäumt, glockig, 3—5 cm. Lamellen rötlich-erdfarbig, schl. schokoladebraun. Stiel blaß mit bräunlichen Längsfasern, 5—7/5—8 µ. Weiden- u. Birkenstrünke: (16.) ***P. melanthina*** (Fr.).

19*. Hut kastanienbraun, Scheitel dunkelbraun, mit schwärzlichen Fasern u. Schuppen bunt u. gestreift, 2—5 cm. Lamellen weiß, dann purpurbraun, Schn. weißflockig bleibend. Stiel weiß, Spitze weißkleiig, 4—5/5—6. Bes. Weidenstrünke, Südtirol. – Bres. 850: (17.) ***P. lepidota*** (Bres.) Sing.

20. Hut jung braun mit graulila, dann violettlichgrau mit ockerlicher Scheibe, mit schwärzlichen, angedrückten Schüppchen, 3—6 cm. Lamellen weißrötlich bis purpurbraun. Stiel weiß, faserig, beringt, 6/8—9. Sp. 7—8/3 μ. Bes. an Eschen u. Weiden: (18.) ***P. scobinacea*** (Fr.) Sing.

20*. Hut ohne lila od. violettliche Töne. **21**

21. Hut olivgrau mit dunkleren Schüppchen, am Scheitel fast aufgerichtet, oft von weißen Velumresten behangen, 5—7 cm. Lamellen rötlich, purpurbraun, Schn. weiß. Stiel weißlich, unter d. Ring olivbraun schuppig. Sp. 7—9/4—5 μ. Bes. an Pappelstrünken: (19.) ***P. Battarae*** (Fr.).

21*. Junge Frk. ganz von weißem, flockig-warzigem Velum überkleidet. Hut blaß, schwärzlich-haarigschuppig, alt fast schokoladebraun, trocken holzgelb, glockig, 4—6 cm. Lamellen schokoladebraun, fleckig, tränend. Stiel weiß, beringt, darunter schwärzlich-sparrig-schuppig. Sp. 10—12/4—5 μ. Bes. an Nadelholzstrünken. – Ri. 64, 2, Lge 143 F, G: (20.) ***P. Caput-medusae*** (Fr.), Medusen-Haupt.

22. Hut mit weißem od. gelblichem Velum behangen od. mit Flocken auf d. Hut od. Stiel jung beringt. **23**

22*. Hut u. Stiel ganz kahl, ohne jegliches Velum. **49**

23. Stiel jung ± beringt, Ring abfällig. **24**

23*. Stiel unberingt. **28**

24. Hut weißlich, Scheitel lederblaß bis bräunlich, ganz fein runzelig, glockig, dann flach, 5—7 cm. Lamellen weißlich, schl. rauchschwärzlich, Schn. weiß, ober d. Ring gerieft, darunter schuppig, 8—11/7—15. Sp. 8—9/5—6 μ. Laubwald. – Lge 144 D: (21.) ***P. hypsipoda*** (Fr.) (= *leucotephrum* Bk.).

24*. Hut irgendwie braun od. grau gefärbt. **25**

25. Hut 1,5—3 cm, flach kegelig, dann ganz flach, wässerig braun, trocken ockerlich, Lamellen blaß, schl. grauviolett. Stiel blaß, 6—8/2—3, mit schmalem, häutigem Ring. Sp. 8—9/4 μ, bohnenfmg. Zw. nassem Moos in Mooren u. Wäldern. – Lge 144 A: (22.) ***P. psathyroides*** (Lge).

25*. Hut 3—6 cm breit. Stiel meist 5 od. mehr mm dick. **26**

26. Auf Holz od. an modrigen Wurzeln. Lamellen jung nicht violett. **27**

26*. Nicht auf Holz. Lamellen jung lange violettlich. **46**

27. Auf Nadelholzstrünken. Hut ca. 4 cm, glockig, ziemlich dunkel braun, jung mit weißen Velumflocken, fein radial runzelig. Lamellen fleischbraun, dann dunkel. Stiel weiß, ca. 5/5, unter d. Ring schuppig. Sp. 10—10,5/5 μ. – Lge 143 D: (23.) ***P. Jerdonii*** (B. & Br.).

27*. An Laubholz. Hut dunkelbraun, dann tonblaß, 7—10 cm, gebrechlich. Lamellen dunkelbraun. Stiel weiß, flockig-schuppig bis faserig, 7/6, hohl: (24.) ***P. sphintrigera*** (Fr.) Sing.

28. Auch Hutoberfläche zumindest teilweise mit Flöckchen besetzt. **29**

28*. Nur d. Hutrand von Flöckchen behangen. **42**

29. Velumflocken weiß od. weißlich. **30**

29*. Hut tonweißlich, Scheitel ockergelblich, mit zarten, verstreuten gelben Flöckchen besetzt, Rd. schwach gerieft, 1,5—3 cm. Lamellen violett, dann purpurbraun. Stiel 3—4/1,5—3, Spitze weiß bereift, abwärts gelblich. Sp. 8,5—9,2/4—4,3 μ. Grasiger Boden. – Bres. 851: (25.) ***P. coronata*** (Fr.) Mos., Gelbflockiger Z.

30. Büschelig wachsend. **31**

30*. Nicht büschelig wachsend. **32**

31. Hut 1—1,5 cm, glockig od. leicht kegelig, weißblaß, dann bräunlich, ²/₃ fein gerieft. Lamellen fleischfarbig, dann dunkelbraun. Stiel weiß, 3—5/1. Sp. 7/3,5 μ. Dicht büschelig auf modrigen Laubholzstrünken. – Lge 151 B: (26.) ***P. pygmaea*** (Quél.) Sing. (= *consimilis* Bres.).

31*. Größer. Lamellen lange violettlich. **46**

32. Sp. über 10 μ lang. **33**

32*. Sp. 10 μ Länge nicht überschreitend. **36**

33. Hut grau bis weißlich, fast gerippt-furchig, glockig-flach, 3—4 cm. Lamellen grau, schwärzlich. Stiel weißlich, flockig-mehlig, 3—5/2—3, röhrig, verbogen. Sp. 11—13/7—8 μ. Laubwald, bes. zw. Holzstückchen: (27.) ***P. Cordoni*** (Bk.).

33*. Hut braun. **34**

34. Auf Erde in Wiesen. Hut rot- od. honigbraun, Rd. gerieft, trocken isabellblaß, eiförmig-glockig. Lamellen grau bis schwärzlich. Stiel weiß, 6—9/1—2. Sp. 12—13/5—6 μ. – Ri. 67, 4: (28.) ***P. semivestita*** (Bk.) Smith.

34*. Nicht auf Erde wachsend. **35**

35. Auf Mist. Ähnlich voriger, Hut dunkler braun, bald flacher gewölbt, Lamellen breit, fast dreieckig angewachsen. Sp. 10—12/5,5—6 μ. – Lge 152 F: (29.) ***P. fimicola*** (Bern. Roch.) (= *coprobia* Lge), Mist-F.

35*. Auf *Typha*, *Carex* usw. in Mooren. Hut 7—15 mm, gewölbt, dunkel braun, trocken blasser u. gerieft. Lamellen frei, blaß, dann dunkelbraun, Stiel weiß, 1,5—3 cm lang, fein flockig. Sp. 11—12/6,5 μ: (30.) ***P. typhae*** (Kalchbr.) Sing., Halm-F.

36. Hut meist 1—2,5 cm breit. **36**

36*. Hut meist 2—4 cm breit. **40**

37. Lamellen ± breit angewachsen. An Brandstellen. **38**

37*. Lamellen abgerundet angeheftet. **39**

38. Hut meist halbkugelig, 1—2,5 cm, kastanienbraun, trocken ocker, jung weißflockig. Lamellen purpurgrau, gedrängt. Stielspitze weißmehlig, abwärts creme, 2—5/1—2,5. Sp. 6—8/3,5—4 μ: (31.) ***P. gossypina*** (Bull.) Sing.

38*. Hut graubraun bis grau, vom Scheitel her ocker verfärbend, Rd. etw. gerieft, mehr kegelig als gewölbt, 1,5—2,5 cm. Lamellen purpurgrau, gedrängt. Stiel weißseidig (bisw. fast etw. wurzelnd). Sp. 8—9/4—4,5 μ: (32.) ***P. pennata*** (Fr.) Sing., Kohlen-F.

39. Hut weißlich, dicht faserig-haarig, 1—2 cm, kegelig-glockig, Lamellen fleischbraun, schmal, Stiel weißflockig, 5/2. Sp. 8—9,5/4,5 μ. Feuchte Laubwaldstellen. – Lge 151 C: (33.) ***P. plumulosa*** Romagn. (= *pennata* ss. Lge).

39*. Hut blaß zimtbraun bis milchkaffeebraun, trocken lederblaß, halb gerieft, glockig, 1,2—2 cm. Lamellen breit, abgerundet angeheftet, blaß braun. Stiel weiß, 5/1—1,5. Sp. 7/4 μ. Erde od. Holzstückchen. — Lge 151 D: (34.) ***P. frustulenta*** (Fr.) Smith.

40. Stiel 2—4/1—2,5, weißlich, Basis bräunlich, hohl. Hut schokoladen-umbrabraun, fast bis zur Mitte gerieft, 1,5—3 cm, trocken blaß. Lamellen schokoladebraun, Schn. blaß. Sp. 7—9/4—5 μ. – Lge 152 E: (35.) ***P. noli-tangere*** (Fr.), Geriefter F.

40*. Stiel über 5 cm lang. In Wäldern. **41**

41. Hut 2—6,5 cm, jung ockerbraun, älter graubraun, trocken tonblaß, halbkugelig, dann flach. Lamellen weiß, alt schokoladebraun-purpurn, fast frei. Stiel weißlich-creme, flockig, Spitze bereift-gerieft, 3—10/2—7. – Sp. 7—9/4—5 μ. – Lge 147 A: (36.) ***P. casca*** (Fr.).

41*. Hut grau od. graubraun, trocken blaß, fast bis zum Scheitel gerieft, glockig-gewölbt, 3—4 cm. Lamellen schokoladepurpurn, abgerundet angewachsen. Stiel weiß, faserschuppig, 8—10/2—5. Sp. 8—9/4—5 μ. – Ri. 67, 1: (37.) ***P. fibrillosa*** (Pers. ex Fr.) Sing., Gefurchter F.

42. Hut glatt. **43**

42*. Hut runzelig. **48**

43. Hut unter 3 cm, Sp. über 10 μ lang. **44**

43*. Hut 3—8 cm od. Sp. unter 10 μ lang. **45**

44. Hut halbkugelig, 2—3 cm, graubraun, halb gerieft, trocken weißblaß, Lamellen graubraun, Schn. weiß, schmal angeheftet. Stiel weiß, 8—10/2—3, sehr brüchig, hohl. Sp. 12—16/7 μ. Gärten, Weiden, schattige Stellen. – Lge 151 F: (38.) ***P. marcessibilis*** (Britz.) Sing. (= *fragilissima* Lge).

44*. Hut kegelig-glockig, tonweiß, nicht hygrophan, 1,5—2 cm. Lamellen fleischbraun, dann rußbraun. Stiel weiß, 3—4/2, hohl. Sp. 12—13/6—7 μ. Feuchte Stellen, Gräben. – Lge 150 A, B: (39.) ***P. lactea*** (Lge).

45. Hut zumindest feucht ziemlich dunkel braun. **46**

45*. Hut holz- od. honiggelb, bald ganz weißlich. **47**

46. Hut erst kastanienbraun, ausblassend bis fast weißlich, Rd. oft mit violettlichem Schein, 3—8 cm. Lamellen lange violettlich, alt purpurbraun. Stiel weiß, bisw. fast etw. beringt, faserig, 5—7/3—7, röhrig. Sp. 7—8/3—4 μ. Wiesen, Felder, seltener Wald. – Lge 143 A, B, Ri. 64, 4: (40.) ***P. Candolleana*** (Fr.) Pears. (= *Stroph. sphintrigera* ss. Lge), Lilablättr. F., Candoll.

46*. Hut kastanien- bis olivbraun, Rd. ± weit gerieft-durchscheinend, zart behangen, trocken isabell od. falb, bisw. runzelig. Lamellen blaß bis schokoladebraun. Stiel blaß, 4—10/3—5. Sp. 5—7/3—4 μ. Feuchte Stellen, aber auch Brandflächen. – Bres. 854: (41.) ***P. hydrophila*** (Bull. ex Fr.).

47. Hut 3—6 cm, honig- od. holzgelb, dann weiß. Lamellen weiß, dann purpurlila, schl. dunkel braun. Stiel weiß, oft dünn. Sp. 7—8/4—4,5 μ. Büschelig od. gesellig, auf od. um Laubholz. – Lge 146 B, Bres. 853: (42.) ***P. appendiculata*** (Fr.) (= *Candolleana* Lge non Fr.), Behangener F.

47*. Ähnlich vorigem, Hut 3—4 cm, trocken etw. runzelig. Stiel etw. wurzelnd. Einzeln in Erdboden im Laubwald. Sp. 7,5—4,5 μ. – Lge 147: (43.) ***P. egenula*** (B. & Br.).

48. Hut dunkel rotbraun, unregelmäßig gewölbt, runzelig-netzig, stellenweise mehr gelbbraun, 3—7 cm. Lamellen gleichfarbig, Schn. heller. Stiel weißlich, braun überfasert. Sp. 6—7/4 μ. Grasplätze u. Fichtenstrünke. – Lge 147 C: (44.) ***P. chondrodermea*** (B. & Br.) Smith (= *Hyphol. pertinax* Ricken), Netziger F.

48*. Hut heller. Vgl. **46*, 47***
48**. Spp. fast schwarz. Stiel lang. **11, 11***
49. P. büschelig wachsend. **50**
49*. Nicht büschelig wachsend. **55**
50. Hut etw. faserig-matt od. feucht bis ca. halb gerieft, 1,5–4 cm. **51**
50*. Hut glatt, nicht od. nur äußerster Rd. gerieft, 1—7 cm. **52**
51. Oft über 30 Frkp. im Büschel. Stiel dünn, 7—9/2, weißlich. Hut 1,5—3 cm, kegelig-konvex, schmutzig (ton)braun, bis halb gerieft. Lamellen schmutzig purpurbraun. Sp. 6,5/3,5 µ. Bes. Wegränder in Parks u. Laubwäldern. – Lge 153 E: (45.) ***P. fasciculata*** Bert. (= *multipedata* Pk. = *stipatissima* Lge), Büscheliger F.
51*. In schwachen Büscheln bis einzeln. Stiel 4—6/3—5, weiß. Hut dunkel-, dann tonbraun bis grau, 2—4 cm, kegelig-gewölbt (jung eichelförmig). Lamellen weiß, alt schokoladebraun, Schn. weißlich. Sp. 8—9/4,5—5 µ. Gebüsch, Wegränder. – Lge 154 D: (46.) ***P. fatua*** (Fr.).
52. Lamellen alt fleisch- bis kakaobraun. Zyst. schopfig. **53**
52*. Lamellen alt nicht fleischbraun od. kakaobraun. **54**
53. Hut 1,5—2,5 cm, jung eichelförmig, dann konvex, bald verwaschen umbrabraun, weißlich gegen Rd. Lamellen weißlich, dann fleischbraun. Stiel weiß, längs fein gerieft, 2,5—4/1,5—3. Sp. 4—7 µ, fast rundlich. An Strünken (Laubholz) büschelig bis gesellig: (47.) ***P. subcernua*** (Schulz) Sing.
53*. Hut 4—7 cm, kakao-rotbraun, trocken falb. Lamellen fleisch-, dann kakaobraun. Stiel weißseidig mit fleischfarbenem Schein, 5—8/6—15. Sp. 8—9/5—6 µ. Auf od. um Laubholzstrünke, Spätherbst. – Lge 148 F, K. & M. 46: (48.) ***P. spadicea*** (Schff. ex Fr.) Sing. (= *sarcocephala* Lge non Fr.), Schokoladebrauner F.
54. Hut ganz ungerieft, 3—6 cm, dunkelbraun, trocken tonweiß. Lamellen blaß, dann ± dunkelbraun, kaum fleischbraun. Stiel weiß, 4—6/4—6. Sp. 8,5—10/4—5 µ. Zyst. schopfig. Um u. auf Laubholzstrünken. – Lge 148 E, K. & Mbl. 45: (49.) ***P. sarcocephala*** (Fr.) Sing. (= *spadicea* Lge non Fr.).
54*. Hut 2—4 cm, wässerig dunkelbraun, Rd. fein gerieft, trocken fast weiß. Lamellen alt purpurbraun. Stiel weiß, 4/4. Sp. 7—8/4 µ. Bes. auf gefällten Bäumen, bes. Pappeln. – Lge 147 B: (50.) ***P. papyracea*** (Bolt. ex Fr.).
55. Hut 1,5—3 cm breit (vgl. auch 51* u. 53). **56**
55*. Hut bis 5 u. mehr cm breit. **59**
56. Hut dunkler braun od. olivgrau. **57**
56*. Hut feucht tonblaß, fleischblaß, nie gerieft, glockig, 1,5—2,5 cm. Lamellen purpurbraun, Schn. flockig heller. Stiel weiß, 4—7/1—2. Sp. 9—10/4—5 µ. Grasplätze: (51.) ***P. torpens*** (Fr.).
57. Stiel 4—6/1—2, weiß-seidig, verbogen. Hut 1—2 cm, graubraun, trocken mehr grau, bisw. Scheitel rötlichbraun, etw. glimmerig, glockig-kegelig. Lamellen breit, angewachsen, purpurbraun. Sp. 8—10/5—6 µ. Grasige Waldränder: (52.) ***P. gyroflexa*** (Fr.).
57*. Stiel bis zu 8/4 groß. Hut 2—5 cm. **58**
58. Stiel weißlich, seidig, kahl, 6—8/2—4. Hut konvex, umbrabraun, halb gerieft, trocken heller braun, 2—3 cm. Lamellen violettbraun, alt dunkelbraun. Sp. 8—9/4,5—5 µ. Zw. Reisig in Nadel- u. Laubwald, ab Mai. – Lge 152 C: (53.) ***P. subnuda*** (Karst.).

58*. Stiel auffallend ganz weiß bereift, 5—8/3—4. Hut olivgrau, Scheitel bräunlich, gefaltet-gefurcht, trocken isabellfalb, kegelig-glockig, 2—3 cm. Lamellen rauchschwärzlich, Schn. flockig. Sp. 9—10/5—6 μ: (54.) ***P. hydrophora*** (Bull.).

59. Hut feucht schmierig, braun, mit grünlichem od. bläulichem Ton, 3—4 cm. Lamellen braun, fast zerfließend. Stiel blaß, faserig überkleidet, steif, 6—11/3—4. Sp. 7—9/3—4 μ. Buchenwald: (55.) ***P. fagicola*** (Lasch.).

59*. Hut auch feucht nicht schmierig. **60**

60. Hut feucht grau, trocken fast weißlich, bis 5 cm, glockig bis flach, durchscheinend gerieft. Lamellen weiß, alt purpurbraunschwärzlich. Stiel weiß, Spitze mehlig. Sp. 7—9/4—5 μ. Laubwald, fast rasig. – K. & Mbl. 47, Bres. 860: (56.) ***P. cernua*** (Vahl ex Fr.), Steifer F.

60*. Hut ± braun. **61**

61. Hut feucht bis zur Mitte gerieft. **62**

61*. Hut feucht nur am Rd., höchstens halb gerieft. **63**

62. Hut feucht dunkelbraun, trocken tonblaß-braun, flach, kegelig, bis konvex, 3—6 cm, Lamellen weißlich, dann grau- bis violettbraun, gedrängt. Stiel 6—10/3—6, röhrig. Sp. 6—9/3—5 μ. An u. um Strünke in Laub- (u. Nadel-) wald. – Lge 153 D, Ri. 67, 6 (?): (57.) ***P. spadiceo-grisea*** (Schff. ex Fr.), Schmalblättr. F.

62*. Hut olivschwärzlich, trocken falb, 3—7 cm, glockig-flach. Lamellen schokolade- od. rauchschwärzlich, sehr breit, entfernt. Stiel blaß, Spitze bereift, 6—7/3—7, röhrig. Sp. 9—11/5—6 μ. Buchenwald, auch an Strünken. – Ri. 67, 5: (58.) ***P. murcida*** Ricken non Fr.

63. Hut dunkelbraun, trocken tonblaß, Rd. erst etw. faserig, gerieft, 3—5,5 cm, fast fleischig, gewölbt. Lamellen grau-, dann dunkel violettbraun, sehr breit, breit angewachsen. Stiel weiß, fest, 6—8/7. Spp. fast schwarz. Sp. 9—10/5 μ. Totes Holz in Laubwald: (59.) ***P. fusca*** (Schum. ex Fr.).

63*. Hut honigbraun, trocken ledergelblich, feucht durchscheinend gerieft, etw. gerunzelt, 2—5 cm, glockig. Lamellen blaß, schokoladebraun. Stiel weißlich, 7—10/4—7. Sp. 9—10/5—6 μ. Eichwald: (60.) ***P. obtusata*** (Ricken vix Fr.).

121. Pseudocoprinus Kühner, Aftertintlinge.

1. P. rasig wachsend, oft tausende von Frkp. Hut ockerbraun bis grau, ca. 1/1 cm, tief faltig-gefurcht, Oberfläche fein haarig (Lupe). Lamellen nicht zerfließend, alt dunkel grau. Stiel weißlich, Sp. 8—9/4,5—5 μ. Bes. um Laubholzstrünke. – Lge 156 A: (1.) ***P. disseminatus*** (Pers. ex Fr.) Kühn., Rasiger A.

1*. Nicht rasig wachsend. (Vgl. *Coprinus* 47*, 48.) **2**

2. Hut 1,5—3 cm, tief faltig, erst ockerlich, dann blaß graulich. Stiel weißlich, 5—7/2—3. Lamellen grau. Sp. 9—11/5,6—6 μ. – Lge 156 B. Laubwald: (2.) ***P. impatiens*** (Fr.) Kühn.

2*. Hut 3—5 cm, erst rotbraun, eichelfmg, Buckel fast klebrig, gabelig-faltig-gefurcht. Stiel rötlichgrau. Lamellen rötlichgrau, alt schwarz, Schneide oft weiß. Stiel blaß, schwach faserig, 5—8/2—4. Sp. 11—12/7—8 μ. Gärten, oft an Holz. – Ri. 23, 3: (3.) ***P. crenatus*** (Lasch).

122. Coprinus (Pers. ex Fr.) S. F. Gray, Tintlinge.

1. Hut von haarig-filzigem Velum bedeckt, bei manchen Arten nur schwach (Lupe!). 2
1*. Hut mit kleiig-glimmerigen, körnigen Velumresten. 25
1**. Hut ganz nackt u. kahl. 39
2. Stiel mit frei beweglichem Ring (manchmal aber an Stielbasis zurückbleibend). 3
2*. Stiel ohne Ring, höchstens mit volvaartiger Bildung am Grund. 5
3. Hut 2—5 cm lang, weiß, haarig-filzig. Stiel bis 10 cm/5—8, von Spitze an bräunend. Ring meist mehr gegen die Basis zu. Sp. 18—23/10—13 µ. Auf altem Mist. – Lge 157 F: (1.) ***C. sterquilinus*** Fr., Ringtintling.
3*. Hut geschlossen 5—12 cm lang. Sp. 12—14 µ lang. 4
4. Hut zylindrisch bis kugelig, 5—10/3—6 cm, weiß, filzig-schuppig, Scheitel bisw. ockerlich. Lamellen weiß, dann purpurrosa, schl. schwarz zerfließend. Stiel bis 15/1—1,5 u. mehr. Ring oft flüchtig. Sp. 12—16/7—8 µ. Grasige Stellen, gedüngte Plätze. – Lge 156 E, Bres. 874, Mi. 60, Ha. 16: (2.) ****C. comatus*** (Müller in Fl. Dan. ex Fr.) Gray, Schopftintling.
4*. Hut 6 cm Länge kaum überschreitend, eiförmig, stärker schuppig. Lamellen weiß, dann braun, schl. schwarz. Sp. 12—16/6—8 µ. – Bres. 875, MS. 193: (3.) ****C. ovatus*** (Schff.) Fr., Eiertintling.
5. Hut auch jung mit nur spärlichen haarigen Velumresten. 6
5*. Hut jung stark (meist weiß) filzig-wollig vom Velum. 8
6. Hut 1—2 (offen 3) cm, weißlich, lederblaß, durch Velum bisw. mit rosa Ton. Stiel weißlich mit rosa Velumflöckchen, bis 8/2—3. Sp. 10/6 µ. Modriges Holz, Brandstellen. – Lge 157 A: (4.) ***C. dilectus*** Fr. (= *erythrocephalus* Lev.?).
6*. Hut 3—6 (—7) cm, grau bis braun. 7
7. Hut grau bis graubraun, gegen Scheitel mit abwischbaren, bräunlichen Schüppchen, Rd. gerieft-faltig, 3—7 cm. Lamellen weiß, dann schwarz. Stiel d. Hut gleichfarben blasser, Basis bisw. volvaartig beringt. Sp. 7,5—10/5—5,5 µ. Felder, um Laubbäume usw. – Lge 157 H, MS. 194, Ri. 22, 1: (5.) ***C. atramentarius*** (Bull. ex Fr.) Fr., Faltentintling.
7*. Hut grau-rötlichbraun, Rd. ockerlich, mit angedrückten, olivrotbraunen Schüppchen, 3—6 cm. Lamellen weiß, dann purpurschwarz. Stiel über Ringzone weiß, unterhalb d. Hut gleichfarben, schuppig. 6—9/6—10. Sp. 8—12 (13)/5—6 µ. Auf gedüngtem Boden, um Wurzeln. – Bres. 878: (6.) ***C. Romagnesianus*** Sing. [= *C. squamosus* (Bres.) Romagn.], Braunschuppiger T.
8. Spp. schwarz. 9
8*. Spp. dunkelbraun. 18
9. Hutoberfläche in der Jugend mit haarigem Filz. 10
9*. Hutoberfläche mit faserigen, sparrigen Schuppen. 14
10. Hut bis 5 cm und mehr. 11
10*. Hut unter 4 cm. 12
11. Hut mit weißem Velum, das später in Flocken zerreißt und die rußigbraune Hutfarbe durchtreten läßt. Hut 5—6 cm. Stiel bis 15/10. Sp. 14—19/10—13 µ. Einzeln, Nadel- u. Laubwald. – Lge 158 F: (7.) *C. picaceus* (Bull.) Fr., Specht-T.

11*. Hut erst ± kugelig, lange herauf gefaltet, sternförmig einreißend, weiß, dann hell fleischrosa, auf Scheitel mit weißem bis ockerlichem Velum. Lamellen weiß, rosa, schl. schwarz. Stiel an Basis mit Volva, 7—9/6—10. Sp. 16—19/11—12 µ. Gärten:
(8.) ***C. Vosoustii*** Pilat.

12. Stiel kahl, 5—7/2—4. Hut 2—4 cm hoch, weißlich, dann schmutzig, der Filz in kleinere Flocken zerreißend. Sp. 12—15/7—8 µ. Wegränder, gedüngter Boden. – Lge 157 E:
(9.) ***C. Rostrupianus*** C. Hansen.

12*. Stiel flockig-mehlig. **13**

13. Hut 1—2 cm hoch, eiförmig grau, Filz wollig-weißlich, dünn, bald in kleine Schuppen zerfallend. Stiel faser-flockig, 6—8/2—3. Sp. 8,5—10/5—6 µ. Auf modrigen Weidenstrünken. – Lge 157 G:
(10.) ***C. aphthosus*** Fr.

13*. Hut 2—4 cm, weiß, mehlig-wollig. Auf Mist. Vgl. **29***

14. Stiel wurzelnd. **15**

14*. Stiel nicht wurzelnd. **16**

15. Hut 1,5—4 cm, schmutzig weiß, dann grau, mit weißen Velumresten. Stiel mit verdickter, dann wurzelnder Basis, 5—10/4—8. Sp. 10—11/6—7 µ. Auf Mist. – Lge 158 G:
(11.) ***C. fimetarius*** (L.) Fr.
[= *macrorhizus* (Pers.) Rea = *cinereus* K. & Mbl.].

15*. Hut 2—8 mm, rasch ausgebreitet, unter dem weißen Velum grau. Stiel 2—3/0,5—1. Sp. 11—12,5/6,5—7,5 µ. Auf Pferdemist. – Lge 158 C: (12.) ***C. radiatus*** (Bolt.) Fr.

16. Hut weiß, ganz mit weißen Flöckchen bedeckt, 1—2 cm, nicht zerfließend, bald ausgebreitet. Stiel d. Hut gleichfarben, 5—15/2—5. Sp. 10—12,5/6—7,5 µ. Wälder, Gebüsch, auf Boden, meist einzeln. – Lge 158 F:
(13.) ***C. lagopus*** Fr., Hasenpfote.

16*. Hut unter dem Velum grau. **17**

17. Hut graulich, Scheitel etw. bräunlich, dicht mit bald schwindenden, aufgerichteten Schüppchen besetzt. Lamellen nicht dreieckig u. breit. Stiel bald kahl, 3—6/2—3. Sp. 11—13,5/7,5—8 µ. Auf modrigen Pflanzenresten. – Lge 158 B:
(14.) ***C. macrocephalus*** Berk.

17*. Lamellen fast dreieckig breit. Hut 1—1,5 cm, unter dem vergänglichen Velum glänzend grau. Stiel weiß, zart gestreift. Sp. 8—9/5 µ. Kohlenplätze: (15.) ***C. gonophyllus*** Quél.

18. Stiel mit unbeweglich, aufwärts angewachsenem Ring, blaß, 4—6/1. Hut grau, faltig, zart filzig, 5—8 mm. Sp. 6—7/4—6 µ. Mist:
(16.) ***C. Hendersonii*** (Berk.) Fr.

18*. Stiel unberingt. **19**

19. Hut mit kegelwarzigen Schüppchen, grauschwärzlich, faltig, Scheitel gelblich, 3—4,5 cm. Stiel blaß, bereift, 6—9/2—6, röhrig. Sp. 8—9/5—6 µ. An u. zw. toten Ästchen. – Ri. 21, 4:
(17.) ***C. similis*** Berk. & Br.

19*. Hut nicht mit kegeligen, warzigen Schüppchen. **20**

20. Auf Erdboden od. Mist. **21**

20*. Auf Holz od. abgestorbenem Gras, Schilf usw. **22**

21. Hut ca. 2 cm, eichelförmig, Velum weißlich, filzig-seidig, darunter lederblaß bis fleischfarben. Stiel 6—9/2—4, filzig-faserig. Sp. 11—11,5/5—6 µ. – Lge 158 A: (18.) ***C. velatus*** Quél.

21*. Hut lichtgrau bis ockerlich, Scheibe bräunlich, Velum ockerlich, bis zur Mitte gefaltet, 1—2,5 cm. Stiel 4—6/2—3. Sp. 7—8/4—5 µ. Auf Erde, seltener auf stark modrigem Holz. – Lge 159 G: (19.) ***C. domesticus*** (Pers.) Fr., Straßen-Tintling.

22. Auf totem, noch stehendem Gras, Schilf usw. Hut 3—8 mm, lederblaß, weißlich, gerieft, alt fast kahl. Lamellen alt mit violettlichem Ton (oft auch Hutrand). Stiel 2—3 cm. Sp. 8—10/7,5—9 µ, fast rund. – Lge 158 D: (20.) ***C. Friesii*** Quél., Gras-T.

22*. Auf altem Holz. **23**

23. Hut gelbgrau, tief gefurcht-gefaltet bis zum Scheitel, feinschuppig, 2—4 cm. Stiel blaß, weißfilzig, faserig, fast zäh. Lamellen langsam zerfließend. Sp. 8/6 µ. – Ri. 21, 3: (21.) ***C. extinctorius*** (Bull.) Fr.

23*. Hut grau, mit fuchsigem bis kastanienbraunem Scheitel. **24**

24. Hut walzig, bis zum Scheibchen gefaltet, dieses fuchsig, sonst grau, 2—3/3—4 cm, fast schuppig-filzig überzogen. St. 4—6/3—5, fast gerieft. Lamellen langsam zerfließend. Sp. 8—10/5 µ. – Ri. 21, 6: (22.) ***C. tomentosus*** (Bull.) Fr.

24*. Sp. 7—9/4—6 µ. Scheibe mehr kastanienbraun. Vgl. *C. domesticus*. **21***

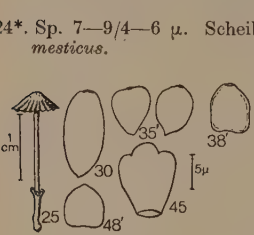


Fig. 44

25. Stiel mit meist freiem Ring, selten als Volva am Grunde bleibend, Hut 1—5 mm, gewölbt, glimmerig-körnig, graulich-ocker. Stiel fast hyalin, 0,5–1,5/0,1–0,3. Sp. 7—9/6—7/3—4 µ, fast dreieckig. Kuhmist. – Lge 159 H: (23.) ***C. ephemeroides*** (Bull.) Fr., Kleiner Ringtintling.

25*. Stiel unberingt. **26**

26. Velum glimmerig, ganz fein. Hut 2—4 cm hoch. **27**

26*. Velum mehlig, ziemlich dick. **28**

27. Hut rostgelb bis fuchsig, gerieft, glimmerig, alt kahl, aufspaltend. Lamellen bisw. mit weißer Schneide. Stiel weißlich, 5—10/3—5. Sp. braun, 9—10/5—6 µ. Erde, um Strünke. – Ri. 22, 4, Lge 160, I: (24.) ***C. micaceus*** (Bull. ex Fr.) Fr., Glimmer-Tintling.

27*. Hut lederbraun, fleisch- bis rostgelbbraun, glimmerig, alt kahl, bis zur Scheibe gerieft-gefaltet. Stiel weißlich, kahl, röhrig, Basis oft volvaartig, 4—7/3—5. Sp. 8—11/5—6 µ. Morsche Strünke. – Bres. 831: (25.) ***C. truncorum*** (Schff.), Weiden-T.

28. Velum locker u. mehlig. **29**

28*. Velum in kleine, körnige Schuppen zerbrechend. **38**

29. Velum grau od. schmutzig weiß. **30**

29*. Velum rein weiß, mehlig, wollig, Hut weiß, 2—4 cm. Stiel weiß, flockig. Sp. 13—17/11—12 µ. Kuhmist in Wäldern usw. – Ri. 20, 4: (26.) ***C. niveus*** (Pers. ex Fr.) Fr., Schneeweißer T.

30. P. zerrieben mit stinkendem Geruch. Hut eiförmig, dann glockig, Velum weißlich-mehlig, 0,8—1,5 cm. Stiel fein haarig, gebrechlich, bis 7 cm lang. Sp. 12—13,5/6—6,5 µ. Auf Erde. – Lge 159 D: (27.) ***C. narcoticus*** Fr., Narkotischer T.

30*. P. zerrieben geruchlos od. nicht unangenehm. **31**

31. Stiel wurzelnd, meist mit schwarzem Sklerotium. Hut hell grau, 5—10 mm. Stiel etwas faserig, 4—7/1. Sp. 10/5,5 μ. Gut gedüngte Beete, Treibhäuser. – Lge 159 A:
(28.) ***C. stercorarius*** (Bull. ex Fr.) Fr., Struppiger T.
31*. Stiel nicht wurzelnd, ohne schwarzes Sklerotium. **32**
32. Hut unter 1 cm breit. **33**
32*. Hut 1—3 cm breit. **36**
33. Hut 8—10 mm, grau, faltig, Scheibchen gelblich, bald kahl. Stiel weiß, flockig-bereift, bis 6/1—2. Sp. 12—14/6—7. Misthaltiger Boden: (29.) ***C. nycthemerus*** Vail., Eintags-T.
33*. Hut unter 7 mm breit. **34**
34. Stiel 3—5/1, mit cortinaartiger Ringzone. Hut 4—7 mm, Velum schmutzig weißlich, halb gerieft, alt nur mit feinen Faserchen. Sp. 8–10/5—5,5 μ. Feuchter Humus. – Lge 159 B: (30.) ***C. cortinatus*** Lge.
34*. Stiel ohne cortinaartige Ringzone. Auf Wiederkäuermist. **35**
35. Hut 1—5 mm, grau, blaß, mehlig-kleiig, jung eiförmig. Stiel 1—3/0,2—0,5, gleichfarben, hyalin. Sp. 7—9/4—4,5 μ. Kuhmist, Hirschlosung usw. – Lge 159 C: (31.) ***C. velox*** God.
35*. Hut 0,5—3 mm, grau bis bräunlich, gefaltet, bald kahl. Stiel hyalin, fädig, 1—3 cm lang. Sp. fast herzförmig bis breit eiförmig, 6,5—9/8—9/6. Mist. – Lge 159 E:
(32.) ***C. Patouillardi*** Quél. (= *cordisporus* Gibb.).
36. Stielbasis mit gelblichem, strahlig-zottigem Filz. Hut gelbfuchsig, kleiig-bestäubt, dann graubraun, Scheitel fuchsig, Rd. gerieft, 3—4 cm. Stiel weiß, glänzend kahl, 5—8/2—3. Lamellen weiß, dann braunviolett. Sp. 7—10/5—5,5 μ. In Kellern, Gruben, hohlen Bäumen:
(33.) ***C. radians*** (Desm.) Schroet., Strahlfüßiger T.
36*. Stielbasis ohne gelblichen, strahlig-zottigen Filz. **37**
37. Hut grau, Scheitel gelblich, gefurcht-faltig, 2—3 cm, kleiig-glimmerig. Stiel weiß, zart längsriefig od. nur Spitze gerieft, flockig. Sp. 10—12/6—6,5 μ: (34.) ***C. cooperatus*** Fr.
37*. Mit rußig-kastanienbraunem Scheitel, 2—5 cm. Vgl. *C. domesticus*. **21***
38. Velum rötlichbraun. Hut blaß, nur jung vom Velum bedeckt, gefaltet, 2—4 mm. St. 1—2/0,2—0,5, fein bereift. Sp. 10,5—12,5/6,5—7,5 μ. Pferdemist. – Lge 160 G: (35.) ***C. curtus*** Kalchbr.
38*. Velum weißlich, Hut weißlich ca. 1 cm, gefurcht-faltig. Velum mehlig, gegen den Scheitel aber warzig-papilliert. Stiel weißlich, 2—3/1—2. Sp. fast fünfeckig. 7—7,5/6/5 μ. – Lge 157 D:
(36.) ***C. lipophilus*** Heim et Romagn.
(= *C. angulatus* Lge non Peck).
39. Hutoberfläche unter Lupe mit vereinzelten kleinen Härchen (zw. den sonst kugeligen Zellen der Oberfläche). **40**
39*. Hut auch unter Lupe ganz kahl. **44**
40. Frkp. ± büschelig wachsend. **41**
40*. Frkp. einzeln wachsend. **42**
41. Hut bis 2 cm u. mehr hoch, holzgelb, ocker, alt dunkler mit etw. grauem Einschlag, faltig-furchig fast bis zur Spitze, alt bisw. körnig zerreißend. Stiel blaß, jung schwach bereift, 4—8/3—5. Sp. rauh, 12—15/7—9 μ. Wiesen, Gärten, modriges Holz. – Lge 160 F, Ri. 22, 6:
(37.) ***C. silorticus*** Peck (= *C. tergiversans* Fr. ss. Ricken = *tardus* Karst. ss. Lge), Rauhsporiger T.

41*. Hut 7—12 mm, eiförmig, glockig, bis zum Scheitel rissig-gefurcht, blaß lederfarben, dann grau. St. weißlich, 5—6/1—1,5 µ. Lamellen zerfließend. Sp. 9,5—10/4,5—5 µ. Grasplätze. – Lge 157 C: (38.) ***C. hiascens*** (Fr.) Quél.

42. Spp. u. Lamellen dunkelbraun. Hut weißlich-strohgelblich, alt grau, Scheitel fuchsig, gabelig-gerieft bis zum Scheitel, glockig, 2,5 cm hoch. Stiel weiß, bereift, hyalin, 5—10/2—4. Sp. 8—9/5 µ. Zw. Nadeln u. Laub. – Ri. 22, 5: (39.) ***C. digitalis*** (Batsch).

42*. Spp. schwarz, Lamellen schwarz werdend. **43**

43. Hut 5—12 mm hoch, bald kegelig-glockig, ockerlich, Scheitel fuchsig, alt graulich, rasch zerfließend. Stiel weißlich hyalin, gebrechlich, 5—8/1. Sp. 10—15/6—7,5 µ. Grasige Stellen, Wegränder, Mist. – Lge 160 H, Ri. 22, 3: (40.) ***C. ephemerus*** Fr. [= *momentaneus* (Bull.) Sacc.], Morgen-T. — Frkp. etw. größer, H. umbrabraun: fm. ***saturatus*** Lge (160 D).

43*. Hut 4—10 mm, weißlich-lederblaß, dann hellgrau, gerieft. Stiel gleichfarben graulich. Sehr vergänglich. Sp. 12—13/6,5—7 µ. (Bas. 2 sporig.) Grasige Stellen, Gebüsch. – Lge 160 E: (41.) ***C. bisporus*** Lge.

44. Hut jung satt rostbraun od. gelbbraun, 1,5—3 cm lang, eichelförmig. **45**

44*. Hut mit anderen Farben od. kleiner. Nie auf Brandstellen. **46**

45. Stiel meist nicht mehr als doppelt so lang wie der junge Hut. Hut hell ocker bis dkl. rostbraun, faltig-gefurcht, 10—25 mm lang. Stiel blaß weißlich bis ocker. Sp. infelförmig dreilappig, 9,5—10,5/7—8 µ. Auf 1—3 jährigen Feuerstellen u. Brandflächen: (42.) ***C. Boudieri*** Quél., Kohlen-T.

45*. Stiel alt 3—4× so lang wie der Hut. Hut dunkel rostbraun, alt graubraun, Scheibe braun bleibend, 12—20 mm lang. Stiel blaß weißlich, 6—9/2—3. Sp. 12—14/7 µ, elliptisch. Auf Erdboden, selten Brandstellen: (43.) ***C. Hansenii*** Lge (= *auricomus* Pat.?).

46. Lamellen an einem etwas abgesetzten Scheibchen inseriert. **47**

46*. Lamellen nicht an Scheibchen inseriert. **48**

47. Hut grau, mit gelblich-ockerlicher Scheibe, 9—15 mm hoch, glockig. Stiel weißlich, mit leichtem Basisknöllchen, ca. 5/1. Sp. 10—12/9 µ. Grasige Stellen, Wegränder usw. – Lge 160 A: (44.) ***C. plicatilis*** (Curt.) Fr. ss. Lge.

47*. Hut jung satt rostbräunlich, 8—15 mm hoch, dann schmutzig graubraun, Scheibchen ocker bleibend, tief faltig, fast gekerbt erscheinend. Lamellen abstehend. Stiel blaß, 3—6/1. Lamellen nicht zerfließend. Sp. 12—15/10—11 µ. Wiesen. – Ri. 23, 1: (45.) ***C. hemerobius*** Fr., Fuchsiger Scheibchentintling.

48. Hut 5—10 mm hoch, falb, strahlig-gefaltet, Scheitel fuchsig, unter Lupe leicht glimmerig, alt genabelt flach. Stiel blaß, Basis zottig. Lamellen blaß, dann schwarzfleckig. Nicht zerfließend. Sp. 12—15/7—8 µ. – Ri. 23, 6: (46.) ***C. roris*** Quél.

48*. Hut 1—3 mm, fleischbräunlich, Scheitel fuchsig. Stiel gleichfarben, heller. Sp. fast herzförmig, 7—8/8—9/4—5 µ. Auf Kuhmist. – Lge 157 B: (47.) ***C. subtilis*** Fr. ss. Joss. (= *C. miser* Karst. ss. Lge).

XV. Fam. *Russulaceae.*

123. Russula Pers. ex S. F. Gray, Täublinge. Alle milden Arten ± eßbar.

1. Stiel mit manschettenartigem Ringschleier, 3—6/1—2, weißlich-strohgelb, bisw. runzelig. Hut alt niedergedrückt, 4—10 cm, gelbocker, strohgelb verfärbend. Lamellen weiß bis strohgelb od. blaß ocker. Spp. weiß. Sp. rundl., 8,5—9,5, mit stacheliger Skulptur. Moore bei Fichten, Oberösterreich: *R. Adelae* Cernohorsky.

1*. Pilz ohne Manschette. 1a

1a. Fleisch kompakt u. derb. Nie lebhaft gefärbt, weiß, bräunlich, schwärzlich. Huthaut wenig differenziert, Rd. ± eingerollt, nie gerieft. Lamellen meist ungleich lang. Sect. *Compactae* Fr. 2

1a*. Huthaut ± gut differenziert, meist ± lebhaft gefärbt. Lamellen meist ± gleichlang, teils gegabelt, kaum kürzere untermischt. 7

2. Hut schmutzig weißlich, Fl. unveränderlich. Mit Formol keine Verfärbung. Sp. deutlich warzig. Weißtäublinge. 3

2*. Hut ± bräunlich od. rauchschwärzlich od. so werdend. Fl. rötend od. schwärzend. Mit Formol rötend. Sp. fein warzig. Schwärztäublinge. 4

3. Spp. weiß. Lamellen mit bläulichem Schimmer in Stielnähe. Hut weiß od. leicht ockerbräunlich, Mitte niedergedrückt, 10—25 cm. Stiel kurz, weißlich. Ger. formolartig, dann heringsähnlich. Ges. bitterlich, dann schärflich. Sp. über 10 µ. Nadel- u. Laubwald. – MS. 226, J. Schff. II, 5:
(1.) *R. delica* Fr., Blaublättr. Weißtäubling.

3*. Spp. blaß ocker. Lamellen mit ockerlichem Schein. Ger. frucht- od. heuartig, Ges. mild bis leicht bitterlich. Sp. kleiner als 10 µ. Nadelwald. – Lge 178 A, J. Schff. II, 6:
(2.) *R. pseudodelica* Lge, Gelbblättr. Weißtäubling.

4. Fl. bei Verletzung rötend. 5

4*. Fl. nicht od. kaum merklich rötend, sondern schwärzend od. grauend. 6

5. Lamellen dick, breit, abstehend. Hut weiß, dann braun, zuletzt schwärzlich, 10—20 cm. Fl. u. Lamellen stark rötend. $FeSO_4$ dunkel grün. Ges. fast mild. – MS. 224, Gb. 27, J. Schff. I, 1:
(3.) *R. nigricans* (Bull.) Fr., Dickblättr. Schwarztäubling.

5*. Lamellen dünner, ziemlich gedrängt. Hut 5—10 cm, weiß, dann braungrau, zuletzt fast schwarz. Fl. erst rötend, dann grauend. Ges. zieml. scharf. $FeSO_4$ dunkel grün. Bes. Nadelwald auf Kalk. – Lge 179 C, K. & M. 344, MS. 225, J. Schff. I, 2:
(4.) *R. densifolia* Secr., Dichtblättr. Sch.

6. Hut 5—15 cm, weiß, rasch braunschwarz, schl. kohlschwarz verfärbend. Ges. bitter bis scharf, auf Zunge kühlend. $FeSO_4$ graurosa, dann graugrün. – Lge 179 A, K. & M. 343, J. Schff. I, 3:
(5.) *R. albonigra* Krbh.

6*. Hut 10—25 cm, später rauchbraun, oft ± glänzend. Hut u. Fl. grauend, ausnahmsweise etw. rötend. Ges. mild, Ger. säuerlich-faulig, weinfaßartig. $FeSO_4$ graurosa, dann olivlich. – Lge 179 B, Bres. 398, J. Schff. I, 4:
(6.) *R. adusta* (Pers.) Fr., Rauchbrauner Sch.

7. Huthaut matt, samtig od. bereift, in d. Mitte schlecht od. nicht abziehbar, n i c h t r o t. Ges. mild. Spp. weiß od. creme. 8

7*. Huthaut glatt od. schmierig, ± abziehbar, wenn matt, dann irgendwie rot od. Spp. ocker- od. buttergelb od. Ges. scharf. 11

8. Hut ± dunkel braun, rotbraun, haselbraun, festfleischig, 5—15 (20) cm. Lamellen gedrängt, Rd. abgerundet, weißlich, bräunlich fleckend. Fl. weiß, etw. bräunend. $FeSO_4$ orange. Sp. 6—8/6—7 µ. Nadelwald, bes. im Gebirge. – Bres. 403, MS. 227, J. Schff. II, 7:
(7.) ***R. mustelina*** Fr. (= *elephantina* Fr.), Wieseltäubling.

8*. Hut grün, grüngelb od. violett. 9

9. Hut etwas filzig, gelbgrün, grünbraun bis violett, sehr variabel, 4—8 cm. Stiel weiß od. rotviolett, Basis etw. zuspitzend, alt hohl. Habitus von *R. vesca* od. *Queletii*. Ger. nach Trimethylamin (Birnblüte od. Hering). Lamellenschneide bewimpert (pfriemliche Zyst.). Spp. fast buttergelb. Sp. 7—8/7 µ, niedrig gratig. – Lge 188 D, BSMF. 1931, Tf. 9, 10, J. Schff. III, 10:
(8.) ***R. Mariae*** Peck (= *amoena* Quél. = *violeipes* Quél. = *olivascens* Ricken non Bres.).

9*. Hut felderig-rissig, grünlich. 10

9**. Hut blauviolett, blaugrün usw. und Stiel weiß. 27

10. Hut hell spangrün, bisw. weißlich-ockerlich, festfleischig, stumpfrandig, 5—15 cm. Stiel rein weiß. Lamellen mit creme Reflekt. Sp. 6,5—7/5,5 µ. Nadel- u. Mischwald. – Mi. 68, MS. 68, Gb. 24, J. Schff. III, 12:
(9.) ***R. virescens*** (Schff.) Fr., Gefelderter Grüntäubling.

10*. Hut dunkel grün. Stiel weiß. Lamellen an Basis verbunden. Sp. mit verstreuten, niederen Warzen, etw. verbunden. Fl. weiß. $FeSO_4$ 0 od. schwach grün: (10.) ***R. cutefracta*** Cke em. Romell.

11. Hut karton- bis graubraun od. erdbraun, Rd. gerieft, bisw. eingewachsen faserig u. glänzend. Stiel weiß, oft kupferbraun fleckend. Lamellen creme (Buttersporer). Ger. unangenehm ölig-fischartig, mild, zusammenziehend. Laub- u. Nadelwald. Sp. 7—8/6—7 µ. – Bres. 441, Lge 185 A, J. Schff. XIV, 46:
(11.) ***R. pectinata*** (Bull.) Fr. ss. Cke, Kratzender Kammtäubling.

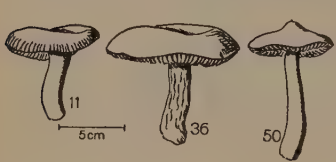


Fig. 45

11*. Mit anderen Merkmalen. 12

12. Ges. scharf, Hut grau, braun, braungelb, gelb od. ockerlich. 13

12*. Mit anderer Farbe od. mildem Geschmack. 20

13. Hut ockerlich od. ± gelb. 14

13*. Hut grau, braun, gelbbraun bis olivbraun. 17

14. Rd. nur schwach gerieft. Lamellen am Rd. abgerundet. Ger. süßlich-obstartig. Spp. creme. 15

14*. Rd. stark gerieft. Nur in Laubwald. 16

15. Hut ockerfalb, 3—7 cm. Lamellen, Stiel u. Fl. ähnlich gefärbt. Ger. süßlich (nach Senfsoße od. *Pelargonium*). Sp. mit + verbundenen Warzen, 8/7 µ. Sehr scharf. Bes. Buchenwald. – Lge 184 D, J. Schff. XIV, 48:
(12.) ***R. fellea*** Fr., Gallentäubling.

15*. Hut ± lebhaft gelbocker, seltener etw. grünlich. 4—8 cm. Stiel weiß bis ockerlich, dann grauend. Fl. weiß, grauend. G. +.

Mäßig scharf. Sp. warzig-netzig 8—8,5/7 µ. Nadel- u. Laubwald. – MS. 74, 233, Gb. 26, J. Schff. XV, 50:
(13.) ***R. ochroleuca*** (Pers.) Fr., Zitronentäubling.

16. Hut lebhaft gelb, 2—5 cm, gebrechlich (ähnlich *chamaeleontina* 43*). Stiel weiß, später bisw. ockerlich, rötlich getönt, etw. keulig. Spp. creme. Ger. nach Senföl. Sp. mit ± isolierten, spitzen Warzen, 7—8/6 µ. Buchenwald. – Lge 196 A, J. Schff. XIV, 49: (14.) ***R. solaris*** Ferd. & Wing.

16*. Hut elfenbeinocker bis hell chamois, oft braunfleckig, 4—7 cm. St. ockerlich, bereift, zellig-hohl. Fl. weiß, dann ocker. Ger. etw. obst-, dann anchovisartig. Spp. weiß. Sp. mit kleinen, ± isolierten Warzen, 7/6 µ. Laubwald. – Lge 186 A, J. Schff. XIII, 44:
(15.) ***R. farinipes*** Rom. ap. Britz.

17. Hut gelbbraun, olivbraun, schmierig, Rd. sehr stark gerieft. Ger. ± unangenehm u. stark. Stiel weiß, dann braunfleckig u. hohl. Spp. weiß. 18

17*. Hut grau, graubraun. Ger. nicht unangenehm. Spp. cremeocker. 19

18. Ger. ölig-brenzlich. Hut 10—20 cm. Sp. mit stark isolierten Warzen. Saurer Waldhumus. – J. Schff. XIII, 45:
(16.) ***R. foetens*** Fr., Stinktäubling.

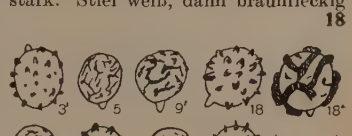


Fig. 46

18*. Ger. nach Bittermandeln. Hut etw. kleiner. Sp. derb gratig. Wälder auf Kalk. – J. Schff. XIII, 45 a:
(17.) ***R. laurocerasi*** Melz.

19. Hutrand gerieft-kammrandig, sepiabraun, 5—8 cm. Stiel oft grau od. bräunlich. Ger. wie Camembertkäse. Bes. unter Eichen. – Lge 185 D, J. Schff. XIV, 47: (18.) ***R. sororia*** Fr.

19*. Hutrand stets ungerieft, sepia-umbra bis graubraun, eingewachsen faserig, oft glänzend, 5—10 (12) cm. Stiel u. Fl. (leicht rötend) dann grauend. Lamellen mit Anilin rötlich (mit blaugrauem Hof). Ger. 0 od. obstartig. Sp. mit niedrigen, ± verbundenen Warzen. Subalpiner Fichtenwald. – Cke 1055, J. Schff. XIV, 47 a:
(19.) ***R. consobrina*** Fr.

20. Geschmack ganz mild. Alle Arten eßbar. 21

20*. Geschmack ± scharf, ± giftig. 56

21. Spp. weiß od. ganz blaß. 22

21*. Spp. dunkler ocker bis dotterfarben. 31

22. Huthaut rot bis orange bis rötlichocker mit matter, fast samtiger Oberfläche. Spp. ganz schwach ocker, fast weiß. 23

22*. Huthaut anders. Wenn matt u. bereift, dann nicht rot od. rötlich. 25

23. Hut 4—10 cm, hartfleischig, ± leuchtend zinnober- bis karminrot, oft auch Stiel u. Lamellenschn. Hut samtig u. bereift. Rd. stumpf. Ges. nach Zedernholz (schwach bitterlich). Sp. netzig. Buchen- u. Nadelwald. – MS. 69, Bres. 413, 414, Lge 183 B, C, J. Schff. V, 16:
(20.) ***R. lepida*** Fr., Harter Zinnobertäubling.

23*. Hut 4—7 cm, ohne Zedernholzgeschmack, fleischrosa. 24

24. Hut 4—7 cm, fleischrosa bis apfelrot. Stiel weiß, oft auffallend netzflockig, mit SV außen u. innen intensiv eosinrot. – Lge 184 E, Bres. 428, J. Schff. V, 17:
(21.) ***R. rosea*** Quél. (= ***aurora*** Krbh.).

24*. Ohne SV-Reaktion. Sonst wie vorige. – J. Schff. V, 18:
(22.) ***R. Zvarae*** Vel.

24**. Ohne SV-Reaktion. Hut trüb indischrot, violettlich od. selten *emetica*-rot, 4—7 cm, ganz abziehbar. Lamellen u. Spp. schwach gelblich. St. weiß mit weißen od. rötlichen Flocken. Sp. mit ± isolierten Warzen. Laubwald. – Lge 184 C, B, Bres. 429, J. Schff. VI, 20:
(23.) ***R. lilacea*** Quél., Rotstieliger Reiftäubling.

25. Hut violettlich bis braunviolett od. amethystbläulich, auch mit grünlichem Ton, matt, feinsamtig, weiß bereift od. flockig. **26**

25*. Hut nicht bereift od. feinsamtig, trocken ± glänzend. **29**

26. Hut violett bis gelbgrün, ähnlich *R. vesca* od. *Queletii*. Stiel oft rot. Lamellenschn. bewimpert: *R. Mariae* Peck. **9**

26*. Hut und Stiel anders. **27**

27. Huthaut ganz abziehbar, amethyst-violett, bläulich, auch mit eingemischtem Grün, feucht schmierig, trocken weißflockig, 4—8 cm. Lamellen, Stiel u. Spp. rein weiß. Sp. isoliertwarzig. Bes. Fichtenwald. – Bres. 410, J. Schff. V, 19:
(24.) ***R. azurea*** Bres., Violetter Reiftäubling.

27*. Huthaut ± halb abziehbar. Oft mit grünem Ton. **28**

28. Hut dunkel bläulichgrün bis hellbläulich, oft zweifarbig: außen blau, Mitte grün, glanzlos, wie schimmelig bereift bis schorfig, 3—6 cm. Stiel weiß. Spp. schwach gelblich. Laub- u. Nadelwald. – BSMF. 1934, Tf. 59, Lge 188 B, J. Schff. IV, 13:
(25.) ***R. parazurea*** J. Schff.

28*. Hut dunkel violett- bis purpurbraun, auch in grünbraun umschlagend, oft „wolkig", glanzlos, feinsamtig. Stiel weißlich. Basis oft zitrongelb. Spp. etw. gelblich. Zyst. auch auf Huthaut blauend. Unter Eichen u. Buchen. – J. Schff. VI, 21:
(26.) ***R. brunneo-violacea*** Crawsh.

29. Hut gelbgrün bis braungrün, oft grünen Formen von *R. cyanoxantha* sehr ähnlich, starrer, kleiner, mit $FeSO_4$ Fl. stark ziegelrot. Spp. weiß. Sp. 7 µ. – BSMF. 1937, 76, K. & M. 353, J. Schff. II, 8: (27.) ***R. heterophylla*** Fr., Grüner Speisetäubling.

29*. Lamellen weiß, weich, nicht splitternd, Hut rötlich od. grünviolett (wenn mit leicht schärflichem Nachgeschmack, s. 44). **30**

30. Hut fleischrot, bräunlich, bisw. weißlich, niedergedrückt, 5—10 cm, Rd. jung scharf. Lamellen schmal, an Basis gabelig. Schn. oft rostfleckig. Stiel weiß, oft rostfleckig, zuspitzend. $FeSO_4$ fleischrot. Sp. oft birnfmg, fein warzig. Nadel- u. Laubwald. – Mi. 72, Gb. 23, Na. 13, Bres. 422, J. Schff. III, 9:
(28.) ***R. vesca*** Fr., Speisetäubling.

30*. Hut violett, violettgrün od. grün, 5—15 cm, bisw. radialfaserig. Stiel kräftig, bis 4 cm dick. $FeSO_4$ nicht rötend. Buchen- u. Nadelwald, bes. auf Kalk. – Mi. 70, MS. 230, Ha. 14, Lge 187 D, J. Schff. III, 11:
(29.) ***R. cyanoxantha*** Schff. ex Fr., Frauentäubling.

31. Spp. blaß ocker. **32**

31*. Spp. dunkel ocker bis dottergelb. **33**

32. Hut violett, lila, grün, auch zweifarbig, oft unter Huthaut, an Lamellenschn. u. Stiel rötlich. Ähnlich 30*, aber Lamellen spröder u. deutlich gelblich. Fl. mit $FeSO_4$ rötlich. Mittelgroß. Sp. niedriggratig. Laubwälder, Parks. – Mi. 71, Bres. 452, J. Schff. IV, 14: (30.) ***R. grisea*** Gill. (= *palumbina* Quél.).

32*. Hut graulich, ± lila od. grünlich behaucht, oft sehr blaß. Sp. isoliert-warzig. Laub- u. Nadelwald: (31.) ***R. subcompacta*** Britz. ss. Sing.

32**. Hut hochrot bis purpurbraun, 5—12 cm. Lamellen u. Stiel u. Fl. ockerbraun fleckend. Ger. d. trocknenden Pilzes nach Honig. Sp. fast glatt. Unter Eichen. – Lge 182 B, J. Schff. VIII, 25: (32.) ***R. melliolens*** Quél.

33. Stiel u. Fl. grauend. Spp. satt ocker: Graustieltäublinge. **34**

33*. Stiel u. Fl. nicht grau verfärbend. **36**

34. Hut chromgelb. Stiel an äußerster Basis gelblich. Ger. etw. obstartig. Sp. 7—9/6—7 μ, Warzen z. T. fein verbunden. Unter Birke u. Erle. – Lge 195 E, K. & M. 359, J. Schff. IX, 28: (33.) ***R. claroflava*** Grv., Gelber Graustielt.

34*. Hut orange od. rot. In Nadelwäldern. **35**

35. Hut orange bis ziegelrot, apfelrot, 5—12 cm. Stiel oft lang u. kräftig. Fl. vor dem Grauen oft rötend. Sp. isoliert grob warzig, 10—14/9—12 μ. Heidewälder. – J. Schff. IX, 27: (34.) ***R. decolorans*** Fr., Orangeroter G.

35*. Hut dunkel- bis weinrot od. etw. bräunlich, Rd. bisw. weißflockig u. bereift. Fl. oft zuerst rötend. Lamellenschn. schwärzend. Ger. nach *Nigritella*, dann modrig, nach Weinfaß. Sp. isoliert-warzig, 8—11/8—9 μ. – J. Schff. IX, 29: (35.) ***R. obscura*** Rom. (= *vinosa* Lindbl.), Weinroter G.

35**. Hut rosa, dann violettrot. Lamellen u. Fl. rötend u. dann grauend. Sp. mit verbundenen Warzen, 8—11/8—9 μ. Laubwald: (36.) ***R. seperina*** Dup.

36. Fl. mit $FeSO_4$ grün. Ger. bald heringsartig. Stiel, Lamellen u. Fl. braun anlaufend. Stiel weiß bis karminrot, runzelig. Hut dunkel weinrot, in Nadelwald (var. ***rubra*** Britz.), od. braun bis blaß, fest, in Buchenwald (var. ***Barlae*** Mass.), od. grünlich, in Buchenwald (var. ***elaeodes*** Bres.). – Lge 190 A, B, D, K. & Mbl. 361, Mi. 80, J. Schff. VII, 24: (37.) ***R. xerampelina*** (Schff.) Fr., Heringstäubling.

36*. Fl. mit $FeSO_4$ nicht grün. Ger. nicht heringsartig. **37**

37. Hut meist unter 6 cm. **38**

37*. Hut meist über 5 cm, meist fester. **44**

38. Spp. creme bis satt ocker. **39**

38*. Spp. ± dottergelb. **41**

39. Stiel nicht gilbend, bisw. von Anfang an etw. gelblichblaß, am aufgeblasenen Grunde meist rötlich. Hut purpurrosa (bisw. auch olivlich), schmierig glänzend, bisw. gebuckelt, stark gerieft. Lamellen hellgelb. Birken. – Lge 194 C, J. Schff. X, 33: (38.) ***R. nitida*** Fr. (= *venosa* ss. lat.).

39*. Stiel u. Lamellen u. oft auch Fl. über Nacht od. an Druckstellen ocker-wachsgelb werdend. Schmale Dermatozyst., in SV. blau. **40**

40. Hut stark gerieft, fleisch-violett-purpurn, Mitte dunkler. Stiel oft hohl. Sp. rund, isoliert-stachelig. Nadelwald. – MS. 233, Bres. 454, Lge 184 A, J. Schff. VI, 22: (39.) ***R. puellaris*** Fr., Milder Wachstäubling.

40*. Hut purpur-blut-rosa, fleischrosa, ± kugelig, unter 4 cm, Stiel stellenweise gilbend, bes. an Basis. Ges. etwas schärflich. Sp. netzig-punktiert. Bei Buchen. – BSMF. 1949, Atl. 93, J. Schff. VI, 22 a: (40.) ***R. puellula*** Ebb., Moell., J. Schff.

41. Stiel rot bereift. Hut lebhaft fleischrosa-orange, glanzlos, 3—8 cm. Fl. fester als bei den folgenden 3 Arten. Subalpiner Nadelwald. – Bres. 463, J. Schff. XIII, 43 a: (41.) ***R. roseipes*** Bres.

41*. Stiel weiß. **42**

42. Geschmack ganz leicht schärflich. Lamellen ocker bis dottergelb. Mit Hutzyst. Hut purpur- bis fleischrot, Mitte ± olivlich (seltener zitron), — schmierig, Rd. stark gerieft. Lamellen gerieben ähnlich *R. delica* riechend. Sp. 8—9 μ. – Bres. 469, Lge 195 C, D, J. Schff. XII, 39:
(42.) ***R. nauseosa*** (Pers.) Fr. ss. Bres.

42*. Geschmack ganz mild. Lamellen fast orangegelb. Keine Hutzyst. Sp. 7—10 μ. **43**

43. Hut dotter- bis aprikosengelb od. rosa, trocken glanzlos, 2—4 cm. Stiel ausnahmsweise auch rosa. Sp. unter 10 μ. Laub- u. Nadelwald. – J. Schff. XIII, 43: (43.) ***R. lutea*** Huds. ex Fr. [= *chamaeleontina* auct. p. p., = *vitellina* (Pers.) Fr.], Weicher Dottertäubling.

43*. Hut violett, purpurn, bis zitrongelb, weniger matt als vorige, 2–7 (—7) cm. Laub- u. Nadelwald: (44.) ***R. chamaeleontina*** Fr.

43**. Hut olivgrünlich, oft ziemlich blaß, auch mit schwach lila Beitönen. Stiel weiß, weich. Ger. schwach, oft etw. nach Katzendreck. Nadelwald. – J. Schff. XII, 38:
(45.) ***R. olivascens*** (Pers.) Secr.

43***. Wenn ganz mild u. Hutzyst. vorhanden, Hut violettlich, purpurn od. rosa, matt, Fl. weiß, Sp. mit punktförmigen Warzen. Lärchenwald: (46.) ***R. laricina*** Vel.

44. Hut grün, graugrün, oft sehr blaß, bisw. mit rostigen Flecken, schmierig, glatt, 6—10 cm. Stiel weiß. Ges. etwas schärflich. Sp. mit teilweise verbundenen Warzen. Bes. unter Birken. – Mi. 69, MS. 232, Gb. 25, J. Schff. IV, 15:
(47.) ***R. aeruginea*** Lindb. (= *graminicola* Ricken), Grasgrüner T.

44*. Hut nicht grünlich. **45**

45. Hut blaß ockerlich, graulich, leichtest fleischrötlich, etw. an *vesca* erinnernd. Sp. unter 8 μ. Ges. leicht schärflich od. bitterlich. – Lge 194 A: (48.) ***R. basifurcata*** Peck ss. Lge.

45*. Hut irgendwie rot, braun od. orange. **46**

46. Hut apfelrosa bis -rot, 5—15 cm, glänzend. Lamellen weiß bis blaßocker. Stiel oft sehr lang, kräftig, weiß od. rötlich. Sp. unter 10 μ. Nadelwälder, bes. bei Heidelbeeren. – Mi. 74, MS. 234, 235, J. Schff. IX, 30:
(49.) ***R. paludosa*** Britz., Apfeltäubling.

46*. Hut lebhaft ziegel- bis zinnoberrot. **47**

46**. Hut anders gefärbt od. Lamellen zitrongelb. **48**

47. Spp. hell ocker. Hut ± ziegelrot, bald glanzlos, 5—10 cm. Stiel fingerdick, aber voll u. fest, paralleladerig. Laubwald, bes. bei Birken. – J. Schff. X, 31: (50.) ***R. Velenovskyi*** M. & Zv.

47*. Spp. satt ocker. Ges. stark bitter. Hut zinnoberrot, matt, 8—15 cm. Zyst. inkrustiert, in SV blaue Wolken ergießend. Sp. netzig-gratig. Unter Eichen. – Lge 139 D, J. Schff. XVIII, 62: (51.) ***R. pseudointegra*** A. & G., Ockerblättr. Zinnobertäubl.

48. Stiel, Lamellenschn. u. unter Huthaut zitron- bis chromgelb. Hut freudig rot bis goldgelb. Lamellen lange blaß. Sp. gratignetzig. Nadel- u. Laubwald. – K. & Mbl. 358, Lge 190 C, J. Schff. XI, 37: (52.) ***R. aurata*** With., Goldtäubling.

48*. Hut nicht freudig rot oder goldgelb. **49**

49. Hut trüblila, Pigment wolkig, bereift, bald trocken, ganz abziehbar, Mitte entfärbend. Stiel nach Jodoform riechend, weiß. Sp. gratig. Zyst. kaum blauend. Nadel- u. Laubwald. – Mi. 73, Bres. 463, J. Schff. XIII, 42: (53.) ***R. Turci*** Bres. (= *amethystina* Quél.), Jodoformtäubling.

49*. Hut dunkel purpur-, wein-, himbeer-, indischrot, braun, selbst zitron od. orangegelb. **50**

50. Hut meist brustwarzenfmg. Buckel glänzend dunkel-purpurviolett, 4—7 cm. Stiel weiß, keulig, kaum fest, mit SV außen eosinrot. Fl. bisw. bitterlich. Kiefernwälder. – MS. 236, Lge 194 D, K. & Mbl. 344, J. Schff. XII, 40: (54.) ***R. caerulea*** Fr., Buckeltäubling.

50*. Hut nicht gebuckelt, Stiel mit SV nicht eosinrot. **51**

51. Stiel dick, weich, meist ± karminrosa. Hut 10—20 cm, trüb rot, rotbraun, Mitte häufig olivlich, Rd. oft wellig. Fl. gelblich, mit Ph. schwarzrot. Sp. über 10 µ, langstachelig. Zyst. spitz. Buchen- u. Fichtenwald auf Kalk. – Mi. 79, K. & M. 355, 356, J. Schff. X, 34: (55.) ***R. olivacea*** Schff., Rotstieliger Ledertäubl.

51*. Stiel meist weiß, nur ausnahmsweise rötlich. **52**

52. Hut meist über 8 cm: Ledertäublinge. **53**

52*. Hut 5—7 (10) cm, ± orangerot. **55**

53. Stiel kurz, weiß, fest. Huthaut ± rauh, glanzlos, oft etwas konzentrisch pigmentiert, schwer abziehbar. Lamellen lange blaß. Bes. Laubwald. – Lge 192 A, BSMF. 1935, Tf. 5, J. Schff. XI, 35 a: (56.) ***R. curtipes*** Moell. et J. Schff.

53*. Stiel nicht od. nicht wesentlich kürzer als d. Hut breit. **54**

54. Hut 6—12 cm, glatt, lange glänzend, purpurn, kupfer-, rotbraun, oliv-gelbbraun, oft etw. ockerfleckig. Lamellen satt ockergelb. Stiel weiß (ausnahmsweise etw. rot). Sp. derbstachelig, über 10 µ. Bes. Nadelwald. – Mi. 77, MS. 238, Ha. 15, J. Schff. XI, 86: (57.) ***R. integra*** L. ex Fr., Brauner Ledertäubl.

54*. Hut 10—15 (—20) cm, wein-, himbeerrot, rotbraun, auch zitrongrünlich, lange schmierig-glänzend. Stiel weiß. Fl. mit Ph. bräunend, Sp. unter 10 µ. Zyst. in SV. blauend. Laub- u. Nadelwald auf Kalk. – Mi. 78, Lge 192 D, Bres. 459, J. Schff. X, 35: (58.) ***R. alutacea*** Fr. ss. lat.

55. Hut 5—7 cm, lebhaft ziegelorange mit kupfer- od. karminfarbenem Einschlag, feucht glänzend. Stiel weiß, bisw. rosa, runzelig. Lamellen ocker bis goldgelb. Sp. 8—8,5/6,5—7,5 µ, isoliert-warzig. Unter Birken. – J. Schff. XI, 36 a: (59.) ***R. aurantiaca*** J. Schff.

55*. Hut 4—10 cm, orangerosa bis dunkelrot. Stiel weiß. Buchen- u. Eichenwald. Ähnlich *R. curtipes*. – BSMF. 1934, 62, J. Schff. XI, 36 b: (60.) ***R. laeta*** J. Schff.

56. Spp. rein weiß od. nahezu weiß. **57**

56*. Spp. creme bis hell ocker. **62**

56**. Spp. satt ocker bis dottergelb. **72**

57. Stiel u. Fl. oft ganz ledergelb gebräunt, fest. Hut ziemlich schleimig, fest, dunkel purpurrot od. violett, nach Gelb, Oliv

od. Braun entfärbend, 5—15 cm. Ges. mäßig scharf. Sp. feinnetzig-punktiert. Fichtenwald. – J. Schff. VIII, 26:
(61.) ***R. viscida*** Kudr., Lederstieltäubling.

57*. Fl. nicht bräunend, höchstens gilbend od. grauend. **58**
58. Hut meist unter 8 cm, oft ziemlich gebrechlich. Speitäublinge. **59**
58*. Hut 5—12 cm, fester. **61**
59. Hut kirschrot, 3—8 cm, Haut halb bis ganz abziehbar, meist schmierig, glänzend. Stiel meist rein weiß. Fl. weiß. Ger. obstartig. Sp. dicht feinnetzig. Laub- u. Nadelwald. – Mi. 83, MS. 72, Gb. 23, J. Schff. XV, 52:
(62.) ***R. emetica*** Schff. ss. lat., Speitäubling.

59*. Hut ± zweifarbig, rot-grün, violettgrün. **60**
60. Hut ± fleischrot, Mitte grünlichgrau. Ger. stark obstartig. Lamellen weiß, Schn. oft stark gesägt. Stiel außen mit Naphthol blau. – Mi. 81, MS. 73, Bres. 443, J. Schff. XV, 53:
(63.) ***R. fragilis*** Fr. (= *fallax* auct. gall.).
— zitrongelb, auf Buchenstrünken: var. ***Raoultii*** (Quél.) J. Schff.
— purpurrot, moosiger Fichtenwald: var. ***carminea*** J. Schff.
— trübrot, an Gletscherweiden d. Alpen:
var. ***alpestris*** Möll. u. J. Schff.

60*. Hut ± violett, Mitte grüngrau od. einfarbig. Ger. wurstbrät- oder anchovisartig. Mit Naphthol 0. Sp. langstachelig, isoliert. Nadel- u. Laubwald. – J. Schff. XVI, 54:
(64.) ***R. violacea*** Quél. (= *fallax* ss. Sing., Melz.).
— Mit NH_3 rosa. Stiel leicht gilbend:
(65.) ***R. cavipes*** Britz. ss. Heim.
— Mit NH_3 0. Stiel leicht grauend: (66.) ***R. Clariana*** Heim.

61. Hut kirsch-zinnoberrot, bald glanzlos, rauh u. klein aderig marmoriert. Lamellen u. Stiel chromgelb fleckig werdend. Lamellen oft etw. herablaufend. Ger. schwach obstartig. – Lge 181 A, K. & M. 349, Bres. 407, J. Schff. XVI, 55 a:
(67.) ***R. luteotacta*** Rea (= *sardonia* Bres. non Fr.).

61*. Hut violett- bis schwarzpurpurn, oft gelbbraunfleckig, glänzend, Ger. schwach obstartig. Fl. leicht graulich od. weiß. Stiel weiß. Sp. leicht netzig. Unter Eichen. – Lge 182, BSMF. 1931, Tf. I, II, J. Schff. XV, 51: (68.) ***R. atropurpurea*** Krbh.
62. Hut meist unter 6 cm, gebrechlich. **63**
62*. Hut meist über 6 cm. Auf sauren Humusböden. **65**
63. Stiel lebhaft rosa. Hut 2- od. 3farbig, schwarz-grün-rot. Sp. isoliert bestachelt. Unter Birken. – BSMF. 1934, Atl. 61, J. Schff. XVIII, 60: (69.) ***R. gracilis*** Burl. (= *R. gracillima* J. Schff.).
63*. Stiel rein weiß. **64**
64. Hut fleischrot, violett od. purpurn, Mitte meist grünlich od. einfarbig. Stiel über Nacht gilbend. Sp. warzig-gratig. Unter Birken. – Lge 194 B, BSMF. 1934, 60, J. Schff. VIII, 23:
(70.) ***R. Blackfordiae*** Peck (= *R. versicolor* J. Schff.).

64*. Hut stachelbeer- bis braunrot, Rd. ± stark gerieft. Sp. rund, isoliert bestachelt. Unter Buchen. – Lge 191 C, BSMF. 1934, Atl. 61, J. Schff. XX, 71. (Vgl. *R. puellula*.)
(71.) ***R. zonatula*** J. Schff.

65. Hut jung lebhaft kirsch- bis blutrot. **66**
65*. Hut ± trüb purpurrot. Ges. sehr scharf. **70**
66. Hut leuchtend rot, oft wie lackiert glänzend. Stiel lebhaft rot geflammt, Basis bisw. gelblich. Mit zahlreichen Lamelletten. Sp.

mit verbundenen Warzen. Fichtenwald. – J. Schff. XVII, 57:
(72.) ***R. rhodopoda*** Zv., Flammenstieltäubling.

66*. Hut nicht glänzend, bald matt, Haut nicht od. nur am Rd. gut abziehbar. **67**

67. Huthaut gar nicht abziehbar. **68**

67*. Huthaut nur am Rand abziehbar. **69**

68. Kiefernwald. Hut kirsch-, karminrot, oft völlig entfärbend, rauhlich, etw. gemasert, zieml. fest. Stiel meist rot. Lamellen u. Stiel bisw. etw. zitron fleckend. Lamellen schmal. – Lge 182 A, K. & M. 348, J. Schff. XVI, 55:
(73). ***R. sanguinea*** Fr., Bluttäubling.

68*. Buchenwald. Lamellen zieml. breit, nie gilbend. Hut kirschrot, rauhlich. Stiel schwächer rötlich u. fleckend. Ges. bitterlichscharf. – J. Schff. XVI, 55 c:
(74.) ***R. rubicunda*** Quél. (*intactior* J. Schff.).

69. Hut bes. in d. Mitte stark verblassend, oft nur noch Randlinie rot od. ganz blaß grünlichgelb. Fl. unter Scheibe dick, etw. graulich, im Stiel fast mild. – K. & M. 354, J. Schff. XVIII, 61: (75.) ***R. pulchella*** Borszcow [= *depallens* (Pers.) Fr. em. J. Schff. = *exalbicans* (Secr.) Melz.], Verblassender T.

69* Hut hell purpurrot, nicht verblassend, bald trocken, kompakt. Stiel derb, verlängert-wurzelnd (ähnlich *rhodopoda*). Auf Torfboden, sehr selten. – J. Schff. XVII, 56: (76.) ***R. helodes*** Melz.

70. Ger. obstartig. Lamellen, Fl. u. Stiel jung zitronfarbig, Fl. über Nacht safranrot anlaufend, alt mit NH_3 rot. Stiel ganz glatt. Hut purpurrot bis grünlich od. gelblich, zieml. hart u. spröde. Bes. Kiefernwald. – MS. 228, Mi. 82, Lge 180 D, J. Schff. XVII, 58: (77.) ***R. sardonia*** Fr. em. Rom.
(= *drimeia* Cke), Zitronblättr. Täubling.

70*. Ger. nach Stachelbeeren od. *Pelargonium*. **71**

71. Bes. Fichtenwald. Hut weich, stark entfärbend, trüb weinrot, ausnahmsweise zitrongrünlich. Stiel karminrot, Lamellen blaß, bei Verletzung oft grünlich fleckend. Fl. graulich, wässerig. Sp. isoliert warzig. – Lge 180 C, K. & M. 347, Bres. 430, 431, J. Schff. XVII, 59: (78.) ***R. Queletii*** Fr.
(= *sardonia* Ricken p. p. non Fr.), Stachelbeer-T.

71*. Bes. unter Kiefern, auf Kalk. Fester, gedrungener, weniger scharf, Stiel oft fast weiß, sonst wie vorige. Sp. netzig, 8—10/7—8 μ. – Bres. 433, J. Schff. XVII, 56 a: (79.) ***R. torulosa*** Bres.

72. Hut ± braun- bis blutrot, violettbraun od. grünlich. **73**

72*. Hut lebhaft rot od. fleischrosa. **78**

73. Hut ± grünlich, meist mit purpurrotem Rd., selten einfarbig. **74**

73*. Hut ohne grünlichen Ton. **75**

74. Ges. schwach scharf. Fl. gelblich, dicker. Hutzystiden 0 od. spärlich. Sp. gratig. Laubwald: (80.) ***R. luteoviridans*** Mart.

74*. Ges. entschieden scharf. Fl. weiß, weicher. Hutzystiden zahlreich. Sp. isoliert langstachelig, oft über 10 μ. – J. Schff. XX, 68:
(81.) ***R. urens*** Rom. ap. J. Schff.

75. Hut 4—8 cm, fest, violettpurpurn, braun- od. blauviolett, bes. gegen d. Rd. bereift, dann glänzend. Lamellen dottergelb, gerieben wie *Polyporus annosus* riechend. Nadel- u. Laubwald. – J. Schff. XIX, 67:
(82.) ***R. firmula*** J. Schff. (= *nitida* auct.), Scharfer Glanztäubl.

75*. Hut meist über 8 cm, ohne blauviolette Töne. **76**

76. Hut fleischbraun, bis braun od. graubraun, auch violettbraun, Rd. auch violettrötlich, auch gelbbraun ausblassend, schlecht abziehbar. Stiel weißlich, fest bis weich. Lamellen erst hell, dann satt ocker (heller als *integra*). Makroskopisch oft kaum von *integra* zu trennen. Ger. etw. obstartig. Sp. 9—13 µ, isoliert bestachelt. – BSMF. 1911, t. 12:
(83.) ***R. adulterina*** Fr., Scharfer Brauntäubling.

76*. Hut mit stärker purpurroten Farbtönen. **77**

77. Hut 5—15 cm, blut- bis braunrot od. fast schwarzpurpurn, meist ± samtig. Stiel weiß, oft rot geflammt, sehr fest. Lamellen hellocker, gerieben nach Zedernholz riechend. Fl. nach längerem Kauen sehr scharf. Unter Nadelbäumen auf saurem Boden. – Mi. 81, J. Schff. XIX, 64:
(84.) ***R. badia*** Quél., Zedernholz-T.

77*. Hut dunkel purpur-braunrot, fleckig ausblassend, 6—12 cm, bald niedergedrückt. Stiel weiß, Basis grauend, weicher als vorige. Lamellen satt ocker. Ger. obstartig. Laubwald. – J. Schff. XX, 70:
(85.) ***R. vinosopurpurea*** J. Schff.

78. Hut mit fleischrosa Farbtönen, gebrechlich. **79**

78*. Hut lebhaft rot. **80**

79. Mittelgroß, sehr gebrechlich. Hut fleischrosa mit ocker od. zitron entfärbender Mitte, oft niedergedrückt. Stiel weiß. Ger. honigartig (ähnlich *Amanita phalloides*). Laubwald. – Lge 192 C, J. Schff. XIX, 66:
(86.) ***R. veternosa*** Fr. em. J. Schff. (= *R. Schiffneri* Sing.).

79*. Kleiner, Rd. stark gerieft. Vgl. *R. nauseosa*. **42***

80. Hut lebhaft rot, ähnlich *R. lepida*, rosa-weißlich bereift u. samtig. Lamellen ocker, Fl. grauend. Ger. bisw. etw. honigartig. Frisch mit Ph. lila. – Bres. 415, J. Schff. XVIII, 63: (87.) ***R. rubra*** Krbh.

80*. Hut nicht bereift. **81**

81. Lamellen hell ocker. Hut leuchtend apfelrot, stark glänzend, bald stark niedergedrückt. Stiel weiß, robust. Fl. mäßig scharf u. bitter. Sp. unter 9 µ. Unter Birken. – J. Schff. XX, 69: (88.) ***R. Lundellii*** Sing.

81*. Lamellen satt ocker bis dotterfarben. Hut lebhaft rot, nach orange bis semmelocker verblassend, oft wie auch Lamellen u. Stiel rostfleckig. Stiel weiß od. rosa. Ger. bisw. nach Zedernholz od. gärenden Äpfeln. Sp. langstachelig, 8—13 µ. Bas. u. Zyst. groß. Laub- (u. Nadel-) wald. – Lge 193 C, Bres. 417: J. Schff. XIX, 65: (89.) ***R. maculata*** Quél. et Roz., Flecktäubl.

124. Lactarius (DC. ex Fr.) S. F. Gray, Milchlinge. (Scharfe Arten nur nach besonderer Zubereitung eßbar.)

1. Hut ± gefärbt od. zottig-filzig. **2**

1*. Hut weiß od. weißlich, nicht zottig-filzig. Milch scharf. **5**

2. Milch weiß od. an d. Luft gelb, rötlich od. violett werdend. **3**

2*. Milch von Anfang an karotten- oder weinrot. Reizker. **16**

3. Hut höchstens kurz-filzig od. kahl. **4**

3*. Hut am Rd. ± stark wollig-fransig, eingerollt. **10**

4. Milch violett verfärbend. **14**

4*. Milch dauernd weiß, gilbend od. rötend. **17**

5. Lamellen fast abstehend. Hut u. Stiel weiß, bereift-flaumig, 10—20 cm, Hut niedergedrückt. Lamellen weißlich, ockerlich, fleischfarben fleckend. Sp. 8,5/7,5—8 µ. Nadel- u. Laubwald. – M. 62, Gb. 21: (1.) ***L. vellereus*** Fr.

5*. Lamellen gedrängt bis sehr gedrängt. 6

6. Hut höchstens 5 cm breit, rein weiß, ungezont, flaumig. Lamellen bisw. fleischblaß. – Cke 1194:
(2.) ***L. pubescens*** Fr. (= *involutus* Sopp.).

6*. Hut über 5 cm. 7

7. Hut bis 30 cm, dickfleischig. Rd. mit wässerigen Zonen u. meist mit rosa (bis blutroten) Flecken. Stiel weiß. Lamellen fleisch-ocker. Sp. 6—7,5 4,5—5,5 µ. Bei Pappeln:
(3.) ***L. controversus*** (Pers.) Fr.

7*. Hut ungezont u. nicht rötlich fleckig. Pfeffermilchlinge. 8

8. Milch nach einiger Zeit graugrün fleckend. Hut, Lamellen u. Stiel weiß. Hut 5—15 cm. Nadel- u. Laubwald: 4.) ***L. glaucescens*** Crossl.

8*. Milch weiß bleibend. 9

9. Hut 8—20 cm, bisw. etw. gilbend, Rd. glatt, Stiel meist nicht mehr als halber Hutdurchmesser. Sp. 6,5 bis 8,5/5,5—6,5 µ. Nadel- und Laubwald. – Mi. 66, Lge 171 D:
(5.) ***L. piperatus*** (Scop.) Fr., Gemeiner Pfeffermilchling.

9*. Stiel so lang od. länger als d. Hut breit (6—15 cm). Hut am Rd. oft konzentrisch gerunzelt, 6—10 cm. Nadel- u. Laubwald. – Lge 171 C:
L. piperatus var. ***pergamenus*** (Sow.) Quél.

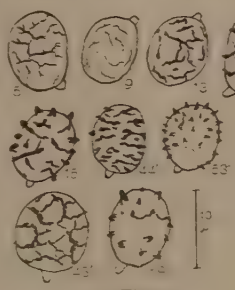


Fig. 47

10. Hut fleischrosa od. fleischbräunlich. Milch weiß. 11

10*. Hut weiß od. gelb. Milch gilbend od. violett fleckend. 12

11. Hut fleischbraun mit dunkleren Zonen. 5—15 cm. Stiel bald hohl, grubig gefleckt. Fl. bräunlich. Sp. 8—10 6—8 µ. Bei Birken. – Mi. 62, Gb. 18:
(6.) *L. torminosus* (Schff.) Fr., Birkenreizker.

11*. Hut fleischbräunlich od. rosa, blaß, ungezont. 5—12 cm. Stiel meist nur ausgestopft. Sp. 6—8 5—6 µ. Oft, aber nicht nur unter Birken:
(7.) *L. cilicioides* Fr. (= *pubescens* auct. p. p. non Fr.).

12. Hut milchweiß, elfenbeinweiß. Druckstellen gilbend, bisw. nur schwach gezont, selten ungezont. 5—15 cm. Stiel mit od. ohne Gruben. Milch schwefelgelb verfärbend. Sp. 8—8,5 6,5 bis 7 µ. Laub- u. Nadelwald. – Ri. 9, 1, Lge 170 E:
(8.) *L. resimus* Fr., Weißer Fransenmilchling.

12*. Hut stroh-, zitron- od. goldgelb, dunkler gezont durch angeklebte Zotten. 10—20 cm. Stiel gelb, dunkler grubig gefleckt. Lamellen gelblich. 13

13. Milch wird schwefelgelb, scharf. Sp. 8—9 7 µ. Nadel- u. Laubwald. – M. 211:
(9.) *L. scrobiculatus* (Scop.) Fr., Grubiger M.

13*. Milch wird violett, fast mild, etw. bitter. Hut oft weniger gezont u. heller. Sp. 9—11 7,5—9 µ. Fichtenwald auf kalkarmem Boden. – BSMF. 1939, Atl. 81:
(10.) *L. repraesentaneus* Britz., Violettmilchender Zottenreizker.

14. Hut gelblich bis fast milchweiß, Rd. mit vergänglicher Filzzone, 4—10 cm. Stiel glatt, gelblichweiß. Sp. 7,5—8,5/6,5—7 µ. Waldränder, Moore, oft bei Weiden. – Lge 170 F:
(11.) ***L. aspideus*** Fr. (= *flavidus* Boud.).
14*. Hut grauviolett, graubraun oder braunocker. 15
15. Hut fleischfarben, ocker- bis lilagrau, nicht od. schwach gezont, 5—10 cm, sehr schleimig. Lamellen blaß, Stiel blaß. Sp. 8,5/6,5 µ. Feuchte Nadel- u. Laubwälder. – Lge 170 C:
(12.) ***L. uvidus*** Fr.
15*. Hut violettbraun bis ockergraubraun, stets dunkler gezont, bald trocken. Lamellen blaß ocker, alt dunkel u. oft rostfleckig. Stiel gedrungen. Sp. 7—8/6—7 µ. Laubwald, Gebüsch. – Lge 173 C, Bres. 369:
(13.) ***L. violascens*** (Otto) Fr. [= *luridus* (Pers.) Ricken].
16. Milch karottenrot. Hut orangerot, gezont, die Zonen alt ± spangrün verfärbend, Lamellen u. Stiel orangegelb. Stiel bald von Maden hohl. Sp. 8,5/7 µ. Nadelwald, bes. bei Fichten u. Wacholder. – Mi. 61, Gb. 13, Ha. 11:
(14.) ****L. deliciosus*** (L. ex Fr.) Gray, Echter Reizker.
16*. Hut, Stiel und Lamellen ohne jede Spur von grün od. blaugrün, sondern gänzlich orange. Sp. 9—12/6,6—7,5. Fichtenwald auf Silikat. – Rev. Myc. XV, Tf. II:
(14 a.) ***L. salmoneus*** Heim et Leclaire, Lachsreizker.
16**. Milch wein- bis blutrot. Hut fahler orange, Zonen mehr blaugrün verfärbend. Lamellen etw. weinrötlich. Stiel meist nur ausgestopft. Nadelwald auf Kalk (bes. Süddeutschland u. Alpen). – Bres. 374:
(15.) ****L. sanguifluus*** (Paulet) Fr., Blutreizker.
17. Hut dunkel olivgrün, olivbraun bis fast olivschwärzlich, Rd. jung gelbgrün, flaumig-filzig, 6—20 cm, oft dunkler fleckig. Lamellen schmutzig gelblichblaß, alt braunfleckig. Stiel grün. Sp. 6—8/5,5—6,5 µ. Nadelwald, Birken. – Mi. 67, Gb. 16:
(16.) ***L. necator*** (Pers. ex Fr.) Karst. [= *turpis* (Weinm.) Fr. = *plumbeus* (Bull.) Quél.], Tannenreizker.
17*. Hut anders gefärbt, wenn grünlich, dann heller graugrün. 18
18. Hut feucht schmierig. 19
18*. Hut auch feucht nicht schmierig. 35
19. Hut gelb bis orange, ± gezont u. dunkler gefleckt, 5—8 cm. Milch ± scharf. 20
19*. Hut anders gefärbt. 23
20. Milch weiß, wird gleich schwefelgelb. Sp. 8—9,5/7—7,5 µ. Laubwald, bes. bei Eichen. – KN. 11 b 1—11:
(17.) ***L. chrysorrheus*** Fr., Goldflüssiger M.
20*. Milch weiß bleibend. 21
21. Lamellen ocker bis alt orangegelb. Hut orangerot, gezont od. ungezont. Stiel orange. Ger. apfelähnlich. Bei Lärchen. – Bres. 377: (18.) ***L. porninsis*** Roll. (= *aurantiacus* Bres. u. Neuhoff non Fr.), Lärchenmilchling.
21*. Lamellen weißlich bis blaßgelb od. schmutzig ocker im Alter. 22
22. Hut blaß goldgelb bis schmutzig ocker, meist gezont. Lamellen am Grunde oft aderig verbunden. Sp. 12—15/10—12 µ (Basid. 2 sporig). Bes. bei Eichen. – Bres. 363: (19.) ***L. zonarius*** (Bull.) Fr.
22*. Hut lebhaft gelb, orange-scherbenrötlich, meist gezont. Lamellen nicht aderig verbunden. Sp. 9—10/7—8 µ. Basid. 4 sporig. – Bres. 362:
(20.) ***L. insulsus*** Fr.
$_2$3. Hut ± grün od. graugrün. 24

23*. Hut anders gefärbt. **25**

24. Hut lebhaft olivgrün, unregelmäßig verbogen, mit olivbraunen Zonen, selten ungezont, 5—10 cm. Rand olivgelblich od. ockergrau, filzig, dann kahl. Druckstellen ± rotbraun. Lamellen weißlich, dann fleischfarben, braun od. grauoliv fleckend. – KN. 14 b:
(21.) ***L. fluens*** Boud.

24*. Hut graugrün, auch heller, meist mit leberbraunen Flecken, selten gezont, 3—7 (10) cm. Lamellen weiß, graugrün (selten braun) fleckend. Sp. 7,5—8/6 µ. Buchenwald. – M. 214, Lge 172 E, F: (22.) ***L. blennius*** Fr., Graugrüner M.

25. Hut violettgrau od. violettbraun, oft ziemlich dunkel. **26**

25*. Hut braun, fleischfalb, rosa-lederfarben, hellgrau. **27**

26. Hut violettgraubraun bis violettgrau, ausblassend mit meist violettbräunlicher Mitte, 3—8 cm. Stiel weißlich, trocken, alt hohl. Lamellen blaß, verletzt olivgrau fleckend. Bes. bei Birken. – KN. 4, 1—15, M. 219:
(23.) ***L. vietus*** Fr., Graufleckender M.

26*. Hut violettbraun- od. -grau, selten alt fleischfarben-ledergelb, ohne dunklere Mitte, 6—15 cm. Stiel blaßviolett bis lederfalb, aufgeblasen-hohl. Lamellen nur bei Milchtröpfchen graugrün fleckend. Nadelwald auf kalkarmem Boden. – Bres. 366:
(24.) ***L. trivialis*** Fr., Nordischer M.

27. Hut 2—4,5 cm, fleischfarben-bräunlich bis fuchsig-rotbraun, ausblassend, bisw. mit Papille, Mitte bald vertieft, schl. trichterig, dicht strahlig-gerunzelt. Lamellen weißlichblaß, dann blaßockerfuchsig. Stiel 4—6/3—7, blaß, fast mild. Sp. 7—8,5/6—6,5 µ. Moore, Norddeutschland: (25.) ***L. jecorinus*** Fr. em. Neuhoff (in litt.).

27*. Hut über 5 cm breit od. nicht runzelig. **28**

28. Hut blaß weißlich-rosa-lederfarben, hellgrau od. lederbräunlich, meist ungezont. Lamellen schmutzig rostfarben od. grau fleckend. **29**

28*. Hut rotbraun, bis dunkel graubraun. **31**

29. Milch mild, spärlich. Hut auf weißlichem Grunde ockergelb bis ockerbräunlich gescheckt. Stiel an d. Spitze mit 1—2 cm breiter rosa-fleischfarbener Zone, fast genetzt. Kiefernwald, Heideboden. – K. & M. 331: (26.) ***L. musteus*** Fr.

29*. Milch ± scharf. Stiel einfarbig. **30**

30. Hut ± lederfarben mit grauer Tönung (bes. jung), dann graufleckend (ähnlich *L. uvidus*). Sp. 8—8,5/7 µ. Unter Tannen auf Kalkboden. – Bres. 900, Lge 170 A:
(27.) ***L. glutino-pallens*** Moell. & Lge (= *fascinans* Bres. non Fr.).

30*. Hut lederfarben, fleischrosa bis fleischbraun, 5—15 cm. Lamellen blaß, rostfarben fleckend. Sp. 6,5—8/6,5 µ. Laubwald, Gebüsch. – Bres. 378, Ri. 12, 3, Lge 175 E:
(28.) ***L. pallidus*** (Pers.) Fr., Fleischblasser M.

31. Milch mild, etw. bitter, mit ± gelblichem Schein. Ger. nach Bettwanzen. Hut nur jung schleimig-klebrig, bald trocken, fleischrotbraun, undeutlich gezont, ausblassend rosafalb bis ledergelb. Sp. 8/6,5 µ. Bei Eichen. – KN. 3, 13—25, M. 221:
(29.) ***L. quietus*** Fr., Eichenreizker.

31*. Milch scharf, weiß od. rosa verfärbend. Ger. 0 od. apfelartig. **32**

32. Lamellen ± gedrängt. Hutrand kahl. **33**

32*. Lamellen entfernt od. Milch rosa verfärbend. **34**

33. Hut rotbraun, fleischbraun, selten undeutlich gezont, stark schmierig, 5 –12 cm. Stiel schmierig, oft ± gefleckt, bald hohl. Lamellen blaßgelb. Nadelwald. Sp. 7—8/6 μ. – M. 212: (30.) ***L. hysginus*** Fr., Kuhbrauner M.

33*. Hut dunkel graubraun, dann olivgrün, rotbraun od. violettlich getönt, stets dunkler gezont. Lamellen weißlich, gelblich. Stiel blaß, etw. graulich, trocken, lange voll. Laubwald: (31.) ***L. circellatus*** Fr.

34. Milch weiß. Lamellen alt entfernt. Hutrand schmal weichhaarig, umbrabraun, Rd. blasser, später Mitte ± rotbraun. Stiel bald hohl: (32.) ***L. fascinans*** Fr.

34*. Milch rasch rosa verfärbend. Hut schwarzbraun bis ledergelb, trocken etwas bereift-samtig (wie *fuliginosus*), 6—12 cm. Lamellen satt ocker. Stiel graubraun. Buchenwald, auf Kalk. – KN. 7, 1—11: (33.) ***L. acris*** (Bolt.) Fr., Rosaanlaufender M.

35. Milch rosa, safranrot od. braunrot verfärbend. Hut ungezont. **36**

35*. Milch weiß, so bleibend od. gelb od. grau verfärbend. **38**

36. Milch etw. schärflich, nach einiger Zeit safranrot. Hut samtig, dunkel oliv- bis schwarzbraun, Stiel dunkel bräunlich. Lamellen gelblichweiß, dann ockergelb. Sp. 8—9/7,5—8 μ. Nadel- u. Laubwald. – KN. 6, 1—9: (34.) ***L. fuliginosus*** Fr., Rußiger M.

36*. Milch sehr scharf, im Eintrocknen rötend. H. samtig, Rd. etw. grau erscheinend, sonst dunkelocker- bis gelbbraun, 3—7 cm, Stiel weißlich, dann ± bräunlich, Basis verjüngt. Lamellen sehr dünn u. gedrängt, gelblich, dann fast orangerötlich. Sp. 7—8/6,5—7 μ mit fast flügelartigen Skulpturen. Laubwald: (34 a.) ***L. pterosporus*** Romagn.

36**. Milch mild, höchstens mit bitterem Nachgeschmack. **37**

37. Stiel dunkel- bis schwarzbraun, Spitze gerunzelt. Hut gleichfarben, gerunzelt mit spitzem Buckel, 3—8 cm. Lamellen weißlich, dann hell ocker. Milch nach einiger Zeit rötlichbraun. Fichtenwald. – KN. 6, 10—19, M. 219: (35.) ***L. lignyotus*** Fr., Mohrenkopf.

37*. Stiel weißlich, alt grau od. bräunlich, Spitze glatt. Hut waschlederfarben, rauchgrau bis rußfarben, 5—10 cm. Lamellen elfenbeinweiß, dann ockerlich. Eichenbegleiter. – KN. 5, 14—23: (36.) ***L. azonites*** (Bull.) Fr., Rauchbrauner M.

38. Ger. süßlich-spirituös nach Kokosbäckerei. Duftmilchlinge. **39**

38*. Geruch anders od. fehlend. **40**

39. Hut dunkel braun bis grau, jung bisw. mit breitem, spitzem Buckel, 4—8 cm. Lamellen kräftig ockergelb, in Aufsicht orange. Sp. satt ocker, 5—8/6—10 μ. Kalkarme Nadelwälder. – KN. 5, 1—13: (37.) ***L. Hibbardiae*** (Burl.) Sacc. (= *glyciosmus* Neuhoff non Fr.), Dunkler Duftmilchling.

39*. Hut hell grau od. braun bis rotbraun, jung bisw. mit Papille, 2—6 cm, schmächtig. Lamellen stets blaß ocker. Stiel ockerlich. Nadelwald u. bei Birken. – KN. 4, 16—37: (38.) ***L. glyciosmus*** Fr. (= *cyathula* Neuhoff non Fr.), Kleiner Duftmilchling.

40. Hut grau od. graubraun bis umbrabraun. **41**

40*. Hut mit anderer Färbung. **44**

41. Hut 1—3,5 cm, grau, oft mit spitzem Buckel. Lamellen schmutzig creme. Stiel blaß, grau behaucht. Milch spärlich mild, dann bitter. Sp. 7—8,5/5—6,5 µ. Unter Erlen, Alpen, selten:
(39.) ***L. griseus*** Peck.
41*. Hut breiter als 3,5 cm. Milch sofort scharf. **42**
42. Lamellen gedrängt, blaßgelb. Hut olivumbrabraun, matt, ausblassend, rinnig-flockig, Rd. rauh, Mitte vertieft. Milch graufleckend. Sp. 7—8/6—7 µ. Nadelwald. – Ri. 10, 4, Bres. 370: (40.) ***L. umbrinus*** (Pers.) Fr.
42*. Lamellen entfernt. **43**
43. Hut violettbräunlich bis rosagrau, dunkler gezont, dickfleischig, verbogen, bisw. rissig, 3—10 cm. Stiel voll, blaß violettgrau, Basis gelblich dick. Lamellen blaßgelb, dicklich. Laub- u. Nadelwald. – M. 213: (41.) ***L. flexuosus*** Fr.
43*. Hut dunkel bis hell ockergrau, bisw. mit olivlichem Ton, matt, meist ungezont. Stiel blasser, bald hohl. Lamellen wachs-, dann fast orangegelb. Hasel- u. Erlenbegleiter. Sp. 6,5-7,5/5,5 µ. – Bres. 368: (42.) ***L. pyrogalus*** (Bull.) Fr., Beißender M.
44. Hut ± filzig-schuppig auflösend, Ger. nicht nach Maggi. **45**
44*. Hut nicht filzig-schuppig od. Ger. nach Maggi-Würze. **47**
45. Hut orange od. gelb, 1—6 (7) cm, oft exzentrisch od. gar lateral gestielt, bisw. mit Papille. Stiel u. Lamellen orange, etw. blasser. Milch mild, dann scharf. Sp. 8—10/6—7,5 µ. Unter Grünerlen in den Alpen (über 1400 m). – BSMF. 1928, 22, Bres. 395, 2:
(43.) ***L. pusillus*** Bres. (= *subalpinus* Kühn. non Blytt), Alpenmilchlg.
45*. Hut lilarosa od. lila-karminrosa. **46**
46. Hut ± dunkel lilarosa- bis -rot, alt fleischfarben ausblassend, 5—15 cm. Stiel fleischfarben-ocker. Spp. weiß. Bei Erlen. – KN. 2, 1—12: (44.) ***L. lilacinus*** (Lasch) Fr., Lila-M.
46*. Hut blasser lila-karminrosa, Schüppchen stark aufgerichtet, 2—5 cm. Stiel gleichfarben od. blasser. Spp. ockergelb. Sp. 8—8,5/5,5—6,5. Unter Fichte, Birke, Erle. – KN. 2, 13—24:
(45.) ***L. spinosulus*** Quél., Schüppchen-M.
47. Milch sehr reichlich, stark rostbraun od. dunkler fleckend. Ger. alt heringsartig. Hut rotbraun, orange bis gelblich, wie bereift-samtig, derb, starr, 6—20 cm. Stiel ± gleichfarben. Sp. 7,5—10 µ. Nadel- u. Laubwald. – Mi. 63, Gb. 14, KN. 13, Ha. 12: (46.) ***L. volemus** Fr., Milchbrätling.
47*. Milch nicht rostbraun fleckend. Ger. nie heringsartig. Hut dünner, meist unter 10 cm breit. **48**
48. Hut lebhaft orange od. orangefuchsig. **49**
48*. Hut weniger lebhaft braun, braunrot, fuchsig, lederocker usw. **50**
49. Hut einfarbig orange, bisw. klein gebuckelt, 3—6 (—10) cm. Stiel gleichfarben, Lamellen blaß ocker bis orange. Bes. Nadelwald. – KN. 10 b, 1—16, Gb. 15, 2:
(47.) ***L. mitissimus*** Fr. (= *aurantiacus* Fl. D. u. a.), Milder M.
49*. Hut orange, orangefuchsig, Rd. meist heller gelblich u. gekerbt, oft dunkler gefleckt, 3—10 cm. Stiel blasser, alt ± fleischpurpurn. Lamellen orangeocker. Ger. ± kampferartig od. ölig-ranzig. Laubwald auf Kalk. – KN. 12, 1—29, Bres. 376:
(48.) ***L. ichoratus*** (Batsch) Fr. (= *subdulcis* Konr. non Fr. = *quietus* Bres. non Fr. = *cremor* Lge), Orangefuchsiger M.
50. Streng an Erlen gebunden. Hut 1—4 cm, rotbraun bis olivgrün u. ledergelblich, Mitte oft mit Papille, Rd. durchscheinend ge-

rieft. Stiel ± gleichfarben, Lamellen hell zimtrötlich od. ledergelb. – KN. 7, 12—33: (49.) ***L. obscuratus*** (Lasch) Fr. [= *obnubilus* (Lasch) Fr. = *cyathula* Ricken non Fr.], Erlenmilchling.

50*. Nicht od. nur ausnahmsweise bei Erlen. **51**

51. Ger. bes. beim Eintrocknen stark nach Maggiwürze (Cumarin). **52**

51*. Ger. anders. **53**

52. Hut rötlichocker, ledergelb, filzig aufreißend, brüchig, 5—15 cm. Milch wässerig, spärlich. Moore, feuchte Nadelwälder. – KN. 1, 1—18, M. 218, Gb. 19: (50.) ***L. helvus*** Fr., Maggipilz.

52*. Hut rotbraun, oft auch weinrötlich, 4—7 cm, meist gebuckelt, kahl. Stiel ± gleichfarbig. Sp. 7,5/6,5—7 µ, warzig. Bes. Nadelwald. – KN. 8, 1—19, Gb. 15, 1: (51.) ***L. camphoratus*** (Bull.) Fr., Kampfer-M.

53. Hut ± dunkel kastanienrotbraun, auch weinrötlich. **54**

53*. Hut anders od. heller gefärbt. **55**

54. Hut rotbraun, purpurrotbraun, matt, meist spitz gebuckelt, 3—8 cm. Stiel fleischrötlich-braun, schlank. Lamellen fleischrötlich-ocker. Nadel- u. Mischwald. – KN. 3, 1–12, Mi. 64. (52.) ***L. rufus*** (Scop.) Fr., Rotbrauner M.

54*. Hut kastanienrotbraun, Mitte dunkler, fast glänzend, oft gebuckelt, 2—6 cm. Stiel ± gleichfarben. Lamellen rötlichocker, Aufsicht orange. Milch weiß, selten gilbend. Nadelwald auf Kalkboden. – KN. 9 b, 1—9: (53.) ***L. hepaticus*** Powr.-Boud, Orangeblättr. M.

55. Ger. ± nach Blattwanzen. **56**

55*. Ger. unauffällig. **57**

56. Lamellen satt gelb bis gelblich-zimtfarben. Hut rotbraun bis schwarzbraun od. braungrau, matt. Stiel gelblichbraun. Milch wässerig. Ger. stark nach Blattwanzen. Sp. 7,5–8,5/7 µ. Bes. Laubwald. – KN. 8, 20—35, Lge 173 B: (54.) ***L. serifluus*** (DC.) Fr., Wässeriger M.

56*. Lamellen schmutzig zimtbräunlich. Hut fleisch-zimtbraun bis fuchsig (ohne Weinrot), Rd. oft runzelig-gerieft, 2—4 cm. Stiel ± gleichfarben. Ger. schwächer. Bes. in Süddeutschland: (55.) ***L. subumbonatus*** Lindgr.

57. Lamellen weißlichblaß, dann ocker bis aschgrau. Milch wässerigweiß, bisw. gilbend, bitterlich. Hut rotbraun-fleischfarben, meist klein gebuckelt, 2—5 cm. Stiel fleisch-ocker, nachdunkelnd. Basis weißlich od. rostrot striegelhaarig. Bes. bei Buchen. – KN. 9, 1—17, M. 222, 1: (56.) ***L. subdulcis*** (Bull.) Fr., Süßlicher M.

57*. Lamellen gelblich, rötlich-zimtfarben. Milch weiß, dann ± schwefelgelb. **58**

58. Hut rosa-ledergelb, 3—7 cm, gebuckelt. Stiel blaß, Basis purpurbräunlich dunkelnd. Lamellen blaß fleischgelblich, oft roströtlich fleckend, ungleich herablaufend. Milch ziemlich scharf. Laub- und Nadelwald. – KN. 11, 1—18: (57.) ***L. decipiens*** Quél. (= *theiogalus* Ricken non Fr.), Schwefel-M.

58*. Hut fuchsig bis roströtlich blaß, fast stets mit Papille, 2—6 cm, Rd. durchscheinend gerieft, stark ausblassend. Lamellen blaß zimtocker, etw. rostig fleckend. Milch mild. Sp. 8/6 µ. Laub- u. Nadelwald, Hochmoore, auf kalkarmem Boden. – KN. 10, 1—19, Lge 176 B: (58.) ***L. theiogalus*** (Bull.) Fr. (= *L. mitissimus* Ricken non Fr. = *tabidus* Konr.), Flatter-Reizker.

Schlüssel zur Bestimmung der Familien und Gattungen der Gastromycetes (Bauchpilze).

1. Frkp. ohne oder mit unscharf abgesetztem oder sehr kurzem, nie hohlem Stiel. 2
1*. Frkp. mit bei der Reife verlängertem, deutlich abgesetztem Stiel. 29
2. Frkp. meist unterirdisch (hypogeisch), meist mit dünner, nie sternfmg sich öffnender Peridie und bis zur Reife gekammerter Gleba (wenn mit derb-ledriger Per. und nur ganz jung schwach gekammerter Gleba, s. 19. *Scleroderma* u. die Ascomycetenn-Gatt. *Elaphomyces*, wenn mit auffallend hirnförmig gewundener, marmorierter Gleba, die Ascomycetenfamilie *Tuberaceae*): *Hymenogastrineae*. 3
2*. Frkp. oberirdisch (epigeisch), mit reif nicht gekammerter (oder in Peridiolen aufgelöster) Gleba (wenn mit gewundenen Kammern, s. 6. *Phallogaster*). 14
3. Gleba mit abgeschlossenen, kleinen Kammern (z. T. gallerterfüllt): I. Fam. ***Melanogastraceae***. 4
3*. Glebakammern ± gewund., untereinander in Verbindung, offen. 5
3**. Glebakammern undeutl., Frkp. weiß, an Steppenhängen. 13a
4. Spp. — dunkelbraun, Fruchtmasse schwärzlich. Frkp. knollig, unterirdisch, mit wergartiger Oberfläche. Sp. elliptisch mit zugespitztem Scheitel:
1. ***Melanogaster*** Corda (S. 236).
4*. Spp. weißlich od. blaß gefärbt. Frkp. hellfarbig, weißlich oder gelblich. Gleba weiß od. gelblich. Unterirdisch. Sp. rundlich, netzig- od. stachelig skulpturiert:
2. ***Leucogaster*** Hesse (S. 237).
5. Tramaäste knorpelig-gelatinös, aderig-verzweigt, selten mit einer Columella, die bis zum Scheitel reicht:
II. Fam. ***Hysterangiaceae***. 6
5*. Trama ± fleischig. 8
6. Frkp. oberirdisch, kugelig bis birnförmig gestielt, Gleba durch von der Columella abgehende Äste od. Platten zerteilt. Reife Peridie felderig-sternförmig aufreißend. Sp. länglich:
5. ***Phallogaster*** Morgan (S. 238).

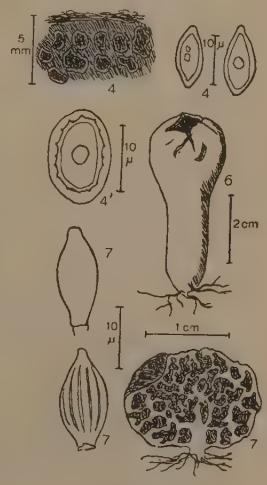


Fig. 48

6*. Fruchtkörper unterirdisch, knollenförmig. 7

7. Die Glebakammern münden am reifen Frkp. frei nach außen, da die Peridie größtenteils zerfällt. Hymenium mit Zystiden. Sp. länglich, mit längs od. schräg verlaufenden Leisten:
3. ***Gautiera*** Vitt. (S. 237).

7*. Peridie im reifen Zustand vorhanden, ziemlich regelmäßig rundlich-knollig. Die Tramalplatten von der Columella abgehend, sich verzweigend bis zur Peridie od. dort zur gallertigen „Tramalperidie" verschmelzend. Sp. elliptisch-spindelig, glatt:
4. ***Hysterangium*** Vitt. (S. 237).

III. Fam. *Hydnangiaceae.*

8. Reifer Frkp. kurz gestielt. Peridie („Hut") umschließt die Glebakammern. Columella im reifen Frkp. schwindend. Sp. eiförmig-spindelig, längsgefurcht: 6. ***Chamonixia*** Roll. (S. 239).

8*. Fruchtkörper kugelig, ganz ungestielt. 9

9. Frkp. milchend. Columella durchsetzt den Frkp., ist aber reif oft weitgehend reduziert. Die Peridie bedeckt den Basalteil des Frkp. meist nicht mehr. Zyst. keulig u. zugespitzt. Sp. kugelig-länglich, warzig bis stachelig:
7. ***Arcangeliella*** Cavara (S. 239).

9*. Frkp. nicht milchend. 10

10. Oberfläche kahl, nicht von Rhizoiden überzogen. 11

10*. Oberfläche von Rhizoiden ± stark überzogen. 13

11. Frkp. außen u. innen karottenrot, Gleba bis blut-orange, etwa 5 cm, rund bis unregelmäßig. Sp. sehr grob warzig, oft fast helmförmig. Per. dünn, flockig, reif oft fehlend:
8. ***Stephanospora*** Pat. (S. 239).

11*. Frkp. von anderer Farbe, wenn ähnlich gefärbt, dann kleiner u. Gleba alt mehr ockergelb. Sp. anders. 12

12. Sp. rund, fein od. grob stachelig. Frkp. fleischig-spröde, jung meist weißlich, dann hellfarbig (ausnahmsweise orange), glatt od. wollig. Columella reif schwindend. Zyst. kommen vor:
9. ***Hydnangium*** Wallroth. (S. 239).

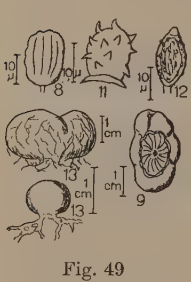


Fig. 49

IV. Fam. *Hymenogastraceae.*

12*. Sp. elliptisch-spindelig, zitronförmig, glatt bis warzig od. runzelig. Frkp. 1—3 cm, ohne Columella. Tramaplatten von basalem Gewebeteil abgehend: 10. ***Hymenogaster*** Vitt. (S. 241).

13. Frkp. an der Unterseite einem dichten, groben Netz von Myzelsträngen aufsitzend, um 1 cm, rundlich (Fig. 49). Per. weich, wollig, von d. Gleba untrennbar. Sp. rundlich, kleinwarzig:
11. ***Sclerogaster*** Hesse (S. 242).

13*. Frkp. auf der ganzen Oberfläche von feinen u. gröberen Myzelrhizoiden überzogen. Per. dünn bis derb, von Gleba schlecht od. nicht trennbar. Frkp. reif meist ganz od. halb aus dem Boden tretend. Sp. elliptisch, länglich, glatt:
12. ***Rhizopogon*** Fr. (S. 243).

13 a. Frkp. weiß, mit starken Myzelsträngen an der Basis, Gleba weiß, reif stark ocker. An Steppenhängen unter *Bromus* usw.: 12 a. ***Gastrosporium*** Mattirolo (S. 243).
14. Peridie nicht regelmäßig sternfmg aufreißend **15**
14*. Peridie mehrschichtig, die äußere regelmäßig sternfmg aufreißend. **25**
15. Innerhalb der schüssel- oder becherfmg., höchstens 1½ cm großen Außenperidie mehrere scheibenfmg. Glebakammern (Peridiolen): Nidulariineae. **16**
15*. Frkp. meist größer, mit nicht in Peridiolen sich auflösender Gleba. **18**

IX. Fam. *Nidulariaceae.*

16. Frkp. sack- bis nestfmg, 2—10 mm, mit dünner, oft filziger Peridie ohne Epiphragma. Peridiolen ungestielt, reif in Schleimmasse: 19. ***Nidularia*** (Fr.) Tul. (S. 245).
16*. Frkp. schüssel- bis kreiselfmg, mit derber, jung durch Epiphragma verschlossener Peridie u. an Stielen (Funiculi) sitzenden Peridiolen. **17**
17. Frkp. eifmg, 5—10 mm, mit einschichtiger, außen jung gelbfilziger Peridie: 20. ***Crucibulum*** Tul. (S. 246).
17*. Frkp. becherfmg, 5—15 mm, mit 3 schichtiger, nicht gelbfilziger Peridie (Fig. 51): 21. ***Cyathus*** Haller (S. 246).
18. Frkp. mit derber, einfacher Peridie u. in der Jugend ± gekammerter Gleba: *Sclerodermatineae.* **19**
18*. Frkp. mit dünner, 2 schichtiger Peridie u. auch jung nicht gekammerter Gleba: *Lycoperdineae.* **20**

VII. *Sclerodermataceae.*

19. Gleba zerfällt bei der Reife direkt pulverig. Per. derb, dünn od. dick, glatt, warzig od. grobfelderig, blaß bis braun, die Gleba dunkel gefärbt. Basis mit Mycelrhizoiden. Sp. vor der Reife in Hyphenhüllen, kugelig, dunkel, skulpturiert: 16. ***Scleroderma*** Pers. (S. 244).
19*. Gleba zerfällt vor der Reife erst in die einzelnen Basidiennester, die kompakte, getrennte Körperchen bilden, dann erst zerfällt der ganze Frkp., einschließlich Peridie. Sp. kugelig, warzig, braun: 17. ***Pisolithus*** Alb. & Schw. (S. 245).

X. Fam. *Lycoperdaceae.*

20. Endoperidie dick, korkartig, braun, grau, purpurbraun usw. Exoperidie weiß, reif zerfallend. Kugelig, birnförmig, keulig, reif an d. Spitze in unregelmäßige, spitze Lappen zerspringend. Sp. kugelig, elliptisch, stachelig. Capillitiumfasern mit dornigen Auszweigungen (Fig. 50): 27. ***Mycenastrum*** Desv. (S. 250).
20*. Endoperidie dünn, papierartig. **21**
21. Endoperidie zerfällt bei der Reife ±. Oft über 10 cm große, kugelige, birnförmige od. gestielt-kopfige Frkp., frisch ± weiß oder weißlich. Sp. kugelig, glatt od. skulptiert: 22. ***Calvatia*** Fr. (S. 246).

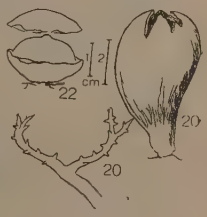


Fig. 50

21*. Endoperidie nicht zerfallend, sondern mit Scheitelporus sich öffnend. Frkp. höchstens 10 cm groß. 22

22. Frkp. zur Hälfte im Boden. Exoperidie zerfällt in d. oberen Hälfte, die untere bleibt schüsselförmig um die Endoperidie erhalten (Fig. 50): 23. *Disciseda* Czern. (S. 247).

22*. Frkp. ganz über der Erdoberfläche. 23

23. Frkp. sich reif vom Mycel lösend. Exoperidie glatt, reif in größeren Schollen ablösend. Frkp. kugelig, eiförmig usw., Endoperidie papierartig, grau od. braun. Capillitium mit deutlichem Hauptstamm. Sp. kugelig bis elliptisch, braun, von den Sterigmen abfallend:
26. *Bovista* (Dill. ex Fr.) Pers. (S. 249).

23*. Frkp. reif sich vom Mycel nicht ablösend. 24

24. Frkp. kugelig, glatt, Exoperidie reif zerfallend. Capillitium mit Hauptstamm. Sporen glatt, mit den Sterigmen abfallend:
25. *Bovistella* Morg. (S. 249).

24*. Exoperidie reif ± körnig zerfallend, oft skulpturiert stachelig-warzig. Frkp. kugelig, birnförmig bis kopfig-gestielt. Endoperidie dünn. Capillitiumfasern gleichmäßig dünn, ohne deutlichen Hauptstamm. Sp. stachelig, feinwarzig od. glatt, rund:
24. *Lycoperdon* Tourn. ex Pers. (S. 247).

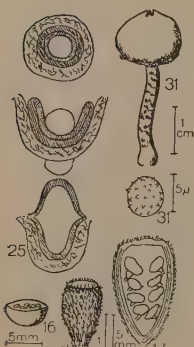


Fig. 51

VIII. Fam. *Sphaerobolaceae.*

25. Frkp. 1—3 mm, mit orangegelber Außenperidie und weißer, die verschleimende Gleba abschleudernder Innenperidie. Sp. 10—11 × 5—6 µ:
18. *Sphaerobolus* (Tode) Pers. (S. 245).

25*. Frkp. 1—8 cm, mit derb-ledriger, grauer bis brauner Außenperidie u. die staubig zerfallende Gleba umschließender Innenperidie (wenn ohne solche, s. 20. *Mycenastrum*). 26

VI. Fam. *Calostomataceae.*

26. Außenperidie in 7—15 Lappen zerreißend. Innenperidie 2—3 cm, ohne Columella, mit unregelmäßig verteilten Basidien. Sp. 8—11 µ:
15. *Astraeus* Morg. (S. 244).

26*. Außenperidie in meist 4—7, seltener bis 15 Lappen zerreißend. Innenperidie oft unter 3 cm, mit in eine Columella verlängertem Stiel u. in Kammern gebildetem Hymenium. Sp. 3 bis 7 µ, kugelig, oft warzig. 27

XI. Fam. *Geastraceae.*

27. Innenperidie an d. Außenperidie haftend u. mit ihr sternfmg aufreißend: 28. *Trichaster* Czern. (S. 250).

27*. Innenperidie löst sich von d. Außenperidie u. öffnet sich nur mit einer oder mehreren Mündungen. 28

28. Endoperidie ungestielt od. mit einem Stiel u. mit nur einer Mündung (Peristom). Junger Frkp. unterirdisch, kugelig, dann Exoperidie sternförmig aufreißend. Sp. kugelig, meist fein warzig: 29. *Geastrum* Pers. (S. 250).

28*. Endoperidie von mehreren Stielen getragen u. mit mehreren Mündungen. Sonst wie vorige: 30. ***Myriostoma*** Desv. (S. 252).
29. Exoperidie (Volva) bald schwindend. Endoperidie auf bisw. derbem, nicht hohlem Stiel. Gleba nicht in stinkenden Schleim zerfließend. In Steppen, an trockenen Hängen. **30**
29*. Exoperidie (Volva) fleischig, lange den jungen Frkp. („Hexenei") umschließend, dann kurzlebigen, einfachen od. verzweigten Hut auf schwammig-hohlem Stiel (Receptaculum) entlassend. Gleba zerfließt zu Schleim mit oft starkem Aasgeruch: *Phallineae.* **35**
30. Endoperidie kugelig bis scheibenfmg, ohne Columella u. ohne radiale Lamellen, Gleba mit Capillitium. **31**
30*. Endoperidie hutförmig, mit als Columella verlängertem Stiel, Gleba ohne Capillitium, in Kammern oder auch an radialen Lamellen der Unterseite: *Podaxineae.* **32**

V. Fam. *Tulostomataceae.*

31. Endoperidie kugelig, durch 2—5 (—8) cm langen Stiel emporgehoben. Exoperidie zerfallend od. als Volva am Stielgrund bleibend. Gleba ungekammert: 13. ***Tulostoma*** Pers. (S. 243).
31*. Endoperidie mit der glocken- bis scheibenfmg., gekammerten Gleba von 1—3 dm langem Stiel emporgehoben: 14. ***Battarea*** Pers. (S. 244).

XIV. Fam. *Secotiaceae.*

32. Von der lamelligen Gleba fallen in der Reife die Sporen als schwarzes Pulver in Wolken ab. H. 1—6 cm groß. Mit Volva. Einem *Coprinus* sehr ähnlich (und wohl auch nahe verwandt): 39. ***Montagnites*** Fr. (S. 254).
32*. Gleba reif nicht in Sporenpulver zerfallend. **33**
33. Frkp. 3—8 cm, zart, Hut spitz, spindelig-elliptisch. Stiel bis 2/1: 40. ***Galeropsis*** Vel. (S. 254).
33*. Größere Fruchtkörper. **34**
34. Frkp. oberirdisch, einem gedrungenen *Copr. atramentarius* ähnelnd. Hut glockig, weiß bis braun, oft schuppig. Stiel verkehrt kegelig, innerhalb des Hutes oft gedreht: 41. ***Secotium*** G. Kunze (S. 254).
34*. Frkp. halb unterirdisch, Glebamasse auf d. Hutunterseite frei und unbedeckt, erst im Alter fast geschlossen: 42. ***Elasmomyces*** Cav. (S. 254).
35. Receptaculum einfach, rutenförmig, röhrig, spindelig, zylindr. **36**
35*. Receptaculum mehrteilig, gitterförmig, lappig od. unregelmäßig verzweigt, mit oder ohne Stiel. XIII. Fam. ***Clathraceae.*** **38**

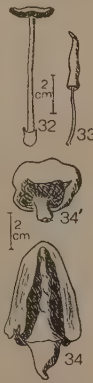


Fig. 52

XII. Fam. *Phallaceae.*

36. „Hexenei" höchstens walnußgroß. Gleba direkt der Spitze des Receptaculums anhaftend, nicht hutförmig abgesetzt: 31. ***Mutinus*** Fr. (S. 252).
36*. „Hexenei" hühnereigroß. Gleba hutförmig-glockig vom Stiel abgehoben. **38**
37. Ohne Indusium (Schleier) unterhalb des „Hutes": 32. ***Phallus*** Pers. (S. 253).

37*. Unterhalb des Hutes mit röckchenförmigem, pseudoparenchymatischem Schleier (Indusium):
33. ***Dictyophora*** Desv. (S. 253).

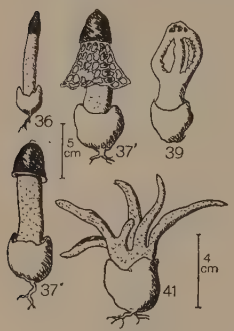


Fig. 53

XIII. Fam. ***Clathraceae.***

38. Receptaculum ungestielt, gitterig. 34. ***Clathrus*** (Mich.) Pers. (S. 253).
38*. Receptaculum mit kurzem od. längerem Stielteil, am Ende in kleine od. größere freie, selten verbunden od. gitterige Lappen geteilt. Selten eingeschleppte Arten. **39**
39. Receptaculum stielförmig-spindelig, im oberen Teil gitterfmg:
35. ***Colus*** Cav. & Sech. (S. 253).
39*. Receptaculum im reifen Zustand mit freien Armen. **40**
40. Receptaculumarme vom Rande eines scheibenförmigen Saumes am oberen Stielende abgehend:
38. ***Aseroe*** Fr. (S. 254).
40*. Receptaculumarme anders ansetzend. **41**
41. Receptaculumarme lang, nur auf der Innenseite mit Sporenmasse. Stiel kurz: 36. ***Anthurus*** Kalchbr. (S. 253).
41*. Receptaculumarme kurz, mit Ausnahme eines schmalen Rückenstreifens allseitig von Glebamasse umgeben:
37. ***Lysurus*** Fr. (S. 253).

Die Arten der Gastromycetes.

I. Fam. *Melanogastraceae.*

*1. **Melanogaster*** Corda, Schleimtrüffeln (Fig. 48).

1. Gleba reif rotbraun. **2**
1*. Gleba reif ± schwarz. **3**
2. Scheidewände weißgelblich, Gleba jung weißlich, dann bläulich, an d. Luft gelblich bis rötlich, reif rotbraun. Frkp. 2 bis 3 cm, Peridie braun. Ger. schwach, Sp. 9—10/5,5—6 µ. Laubwald: (1.) ***M. rubescens*** (Vitt.) Tul.
2*. Frkp. ähnlich vorigem, aber größer, bis 8 cm, braun. Sp. 6—7/3,5—4, elliptisch. Laubwald: (1 a.) ***M. microsporus*** Vel.
2**. Scheidewände fleischfarben, dünn. Peridie goldgelb, dann rotbraun. 1—2 cm, mit Hyphenrhizoiden. Ger. aromatisch (Traubenhyazinthen). Sp. eifmg. Laubwald. – Hesse IV, 10—13: (2.) ***M. odoratissimus*** (Vitt.) Tul.
3. Scheidewände d. Gleba weiß od. weißgrau. Peridie olivlichhellbraun, dann braun, 2—4 cm. Ger. lauchartig. Sp. 13—16/6—8 µ. Laubwälder. – Hesse IV, 6—9: (3.) ***M. ambiguus*** (Vit.) Tul., Weißgekammerte Sch.
3*. Scheidewände gelb od. cremegelblich. **4**

4. Scheidewände d. Glebakammern goldgelb bis safranfarben. Per. olivbraun, rötlichbraun glänzend. Gewebe an d. Luft schwärzend. Ger. Bittermandel [Obstgeruch: var. *Broomeianus* (Bk.) Tul.]. Sp. 5—10/3—5 µ. Sandige Wälder. – Hesse IV, 1—6, BSMF 1932, Tf. 23:
(40.) ***M. variegatus*** (Vitt.) Tul., Bunte Sch.

4*. Scheidewände blaß cremefarben. Per. kupferrot bis kupferbraun od. kastanienbraun, matt. Ger. lauchartig. Sp. lanzettlich, 8—11/6—6,5 µ. Nadel- u. Laubwald:
(5.) ***M. tuberiformis*** Corda.

4**. Frkp. nußgroß und darüber, dunkel kastanienbraun, glatt, lange von reichlichen, schwarzen Fasern überzogen, Per. sehr dünn, Kammern schwarz, Wände gelb od. weißlich. Sp. 11—14,5 (18?)/5—6,5 (7) µ, schiffchenfmg od. elliptisch mit Stielchen. Laubwald:
(6.) ***M. macrosporus*** Vel.

2. *Leucogaster* Hesse.

1. Ger. lauchartig. Peridie weiß, gelbfleckig, alt ± gelblich. 1—1,5 cm. Gleba alt rötlichbraun. Wachstum nesterweise. Fast keine Rhizoiden. Sp. netzig-warzig, rund, bis elliptisch, 11—20 µ (Fig. 48). Laubwald. – Hesse III, 7—13, Bres. 1150:
L. floccosus Hesse.

1*. Ger. schwach. Peridie weiß, porig-punktiert, mit Rhizoiden. Nicht nesterweise wachsend. Laubwald. Sp. glatt, rund, 11—13 µ. – Hesse III, 14:
L. liosporus Hesse.

II. Fam. *Hysterangiaceae.*

3. *Gautiera* Vitt., Morchlinge.

1. Frkp. im Alter meist noch von Peridie umschlossen, + gelblich, alt weißlich mit rötlichbraunem Ton, bis zu 3 cm. Gleba gelblich, alt rotbraun. Kammern eng, zahlreich. Sp. 12—15/7—8 µ, eifmg, elliptisch, 10—12 riefig. Mischwald: (1) ***G. pallida*** Harkness.

1*. Frkp. nur ganz jung mit Peridie. 2

2. Frkp. jung weiß oder zitronengelb. 3

2*. Frkp. semmelfarben, graubraun, rotbraun, stark zellig-grubig, 1,5—3 cm, Kammern bis zu 6/2 mm groß. Gleba rostbraun. Sp. eifmg, lanzettlich, gelbbraun, 16—21/9—11 µ. Nadel- u. Laubwald: (2.) ***G. morchellaeformis*** Vitt. (= *villosus* Quél.).

3. Frkp. jung zitronengelb, dann hellorange, nach Abfallen der Per. gelbbraun, fleischrötlich, schmutzig braun, Kammern klein, zahlreich, ca. 3 mm. Gleba orangegelb, alt bräunlich. Sp. 15—20/8—10 µ, ca. 10 rippig, ellipsoidisch (Fig. 48). Nadel- u. Laubwald: (3.) ***G. graveolens*** Vitt.

3*. Frkp. jung weiß, nach Abfall der Per. braun mit gelblichen Flecken, rundlich, bis 5/2,5 cm, Kammern sehr klein. Gleba weiß, dann goldgelb, schl. dunkel braun. Sp. ellipsoidisch, 8—11 rippig, 12,5—15/6—8 µ. Fichtenwald:
(4.) ***G. mexicana*** (Fischer) Zell. & Dodge.

4. *Hysterangium* Vitt., Schwanztrüffeln.

1. Peridie an d. Luft od. an Druckstellen rötend od. rötlich verfärb. 2

1*. Peridie an d. Luft usw. nicht rötend. In Laubwäldern. 6

2. Gleba nicht mit grünlichem od. olivlichem Ton. In Laubwald. 3

2*. Gleba reif grünlich od. olivlich. 4

3. Gleba tonrötlich. Kammerwände an d. Luft bläulich. Per. dick, weiß, an d. Luft etw. rötend, 2—3 cm. Sp. 11—13/4—5 µ. Ger. säuerlich: (1.) ***H. rubricatum*** Hesse, Rötliche Sch.

3*. Gleba leicht rötlich, dann graublau. Peridie dicklich, schneeweiß wollig, verletzt rötend. Frkp. 1—2,5 cm, nierenfmg. Sp. 12—13/6—6,5 µ. *Lycoperdon*-Geruch: (2.) ***H. nephriticum*** Bk.

4. Frkp. schon jung lederbräunlich-rötlichgelb mit gelblichem Gewebe, berührt rötend. Gleba weiß, dann oliv. Sp. 7—10/4—5 µ, eifmg, länglich. Nadelwald. - Bres. 1149: (3.) ***H. Marchii*** Bres.

4*. Frkp. ganz jung weiß, dann hellgelb, reif grauviolett mit matt rötlichem Ton, grau, bereift, kleiig, kugelig, oval, bis 1 cm. Gleba reif satt olivgrün, schwärzlichgrün. Gallertstock bläulich glänzend. Sp. 15—18/6—7 µ, glatt. Moorige Fichten- u. Laubwälder: (4.) ***H. Rickenii*** Soehner.

4**. Frkp. jung weiß oder weißlich, höchstens später bräunend od. mit violettem Gewebe. Laubwald. 5

5. Frkp. erbsengroß, seidig weiß, etw. rötend. Peridie häutig, Sp. 13—19/4—6,5 µ. Gleba weiß, dann oliv: (5.) ***H. Thwaitesii*** Bk. & Br.

5*. Frkp. 1—1,5 cm, fleischig, dann korkig-knorpelig, weißlich, dann braunblaß, Gewebe violett, rötend. Sp. 8—10/3 µ. Nadelwald: (6.) ***H. coriaceum*** Hesse.

5**. Frkp. ähnlich vorigem, Peridie dünn, Sp. 10—12/4—5 µ, spindelig. – Laubwald: (7.) ***H. Hessei*** Soehner.

5***. Frkp. 1—2,5 cm, weiß, berührt rot- bis purpurbraun, stark grubig, Basis furchig, Per. dick, Gleba grünlich, ebenso Kolumella. Sp. 12—16/4—5 µ, spindelig. Bei Hainbuchen: (8.) ***H. Knappii*** Soehner.

6. Gleba weiß, dann matt rötlich, Kammerwände grau, dann an d. Luft schwarzbraun. Peridie weiß, manchmal alt etw. rotfleckig, 1—1,5 cm. Sp. elliptisch, 12—13/5—6 µ. (9.) ***H. Pompholyx*** Tul.

6*. Gleba grünlich, olivlich od. bläulich. 7

7. Peridie dicklich (1 mm), fast knorpelig-korkig, weiß, dann schmutzig, kugelig, 1—2 cm, mit langem, wurzelndem Myzelstrang, Gleba bläulich, graubraun. Sp. 19—23/6—6,5 µ: (10.) ***H. stoloniferum*** Tul., Weiße Sch.

7*. Peridie dünner. 8

8. Peridie weich, dann papierartig, gebrechlich, grauweißlich, stark flockig. Gleba blau-olivgrün. Kammern lang. Sp. 11—13/4—6 µ, in gallertiger Hülle. Frkp. 1—2 cm: (11.) ***H. calcareum*** Hesse.

8*. Peridie zäh, nicht gebrechlich. 9

9. Frkp. 1—2 cm. Peridie weiß, etw. gelblich od. bräunlich verfärbend. Ger. scharf, schwefel-ätherartig. Gleba graugrün bis oliv. Kammern verbogen. Sp. 12—14/4—6 µ: (12.) ***H. clathroides*** Vitt.

9*. Frkp. haselnußgroß, frisch schneeweiß, Scheitel bald gilbend bis bräunend, außer am Scheitel mit Mycelfäden. Gleba hell graugrün, dunkelgraugrün, bisw. rötend. Sp. 12—18/5—7 µ. Laubwald: (13.) ***H. crassum*** (Tul.) Ed. Fischer.

9**. Frkp. bis 1 cm. Peridie etw. filzig, bräunend, häutig. Gleba grün mit matt bläulichen Adern. Sp. 8—10/3—4 µ: (14.) ***H. membranaceum*** Vitt.

5. Phallogaster Morg. (Fig. 48).

Frkp. jung feigenfmg, 1,5–2 cm, hellbraun mit rosa Ton, im Innern von Gallertästen durchzogen, deren Endplatten oft etw. verschmelzen. Reif reißt d. Frkp. auf u. trägt innen grüne, glänzende Glebatröpfchen. Sp. 4—5,5/1,5—2 µ. Nadelwald, Osttirol: ***Ph. saccatus*** Morg.

III. Fam. *Hydnangiaceae.*

6. *Chamonixia* Roll.

Frkp. rein weiß, an Luft blauend, weiße Stellen später oft gilbend, wollig-filzig, bisw. gefurcht, nußgroß. Gl. weiß, blauend, dann violettlich bis purpurbraun u. schwärzlich. Lakunen länglich. Sp. ± gelblich bis rotbraun, elliptisch, rippig-furchig, 17—22/12—14 µ. Fichtenwald: ***Ch. caespitosa*** Roll.

7. *Arcangeliella* Cav. (Fig. 49).

1. Frkp. 1,5—4 cm, kugelig bis unregelmäßig. Per. weiß, an d. Luft blaugrünlich, schl. schwarz (selten weiß bleibend), kahl. Gl. schwärzend. Kammern rundlich. Ger. nach Basilikum. Sp. rund, warzig, safranrötlich, 12—14 µ. Laubwald:
A. asterosperma (Vitt.) Zell. & Dodge (= *Octaviania a.* Vitt.).

1*. Per. bis 5 cm, jung zimtorange, reif orangefuchsig, orangebraun gefleckt, fein-samtig. Per. den basalen Teil nicht umschließend, jung gestielt u. vom Stielchen bis zur Per. radiale Wülstchen ausstrahlend. Gl. weiß, dann semmelfarben. Lakunen klein, gewunden. Sp. hyalin, elliptisch-kugelig, 9—12/8—10 µ, kurz gestielt, zart stachelig. Unter Buchen: ***A. Stephensii*** (Bk. & Br.) Zell. & Dodge.

8. *Stephanospora* Pat.

Frkp. blaß orange, dann karottenfarbig, alt blutrot bis rotbraun, Druckstellen dunkler, unregelmäßig knollig bis rund, spröde, bis 5 cm. Per. flockig-samtig. Gleba goldgelb bis rotorange. Lakunen klein. Ger. obstartig. Sp. ± gelb, grob stachelig, fast helmfmg (Fig. 49), 9—13/7—8 µ. Feuchter, lehmiger Boden: ***St. caroticolor*** (Berk.) Pat.

9. *Hydnangium* Wallr. (incl. *Octaviania* Vitt. p. p.), Heideträffeln.

1. Frkp. mit glatter Oberfläche. Sp. fein stachelig. 2
1*. Frkp. mit wollig-filziger Oberfläche, an d. Luft häufig verfärbend. Sp. grob stachelig. In Laubwäldern. 8
2. Frkp. lebhaft karottenrot, trocken orangebraun, 1—2 cm, jung flockig, dann kahl. Gleba orange, trocken mehr ockerlich. Sp. reif elliptisch-eifmg. 10—12,5/7—8 µ, mit einigen Stacheln. Feuchte, schwere, beschattete Böden:
(1.) ***H. aurantium*** (Herk.) Zell. & Dodge, Orangerote H.
2*. Peridie weißlich, gelblich bis fleischrötlich. 3
3. Peridie rein weiß u. so bleibend, leicht gefurcht u. gehöckert, 1 bis 3 cm. Mit sterilem Basalteil. Gleba leuchtend gelb, chromorange, schl. römisch ocker. Sp. rund, 8—10 (12) µ, stachelig. Ostpreußen:
(2.) ***H. Neuhoffi*** Soehn.
3*. Peridie jung weiß, dann verfärbend od. schon jung gelblich. Gleba nicht lebhaft gelb. 4
4. Frkp. jung schon hell gelblich mit etwas dunkler gelben Streifen, Oberfläche glatt-seidig, von dunkleren Adern durchzogen (Lupe). Gleba weiß, fleischrötlich, semmelfarben. Lakunen länglich, rund u. gewunden. Sp. rund bis elliptisch, 15—17/13—15 µ, reich bestachelt. In Heide-Nadelwäldern:
(3.) ***H. monosporum*** Baud. et Pat.
4*. Frkp. anders gefärbt, ohne dunklere Streifen. 5
5. Gleba an d. Luft höchstens semmelfarben, gelbbraun od. rahmgelb verfärbbar. 6

5*. Glebamasse an d. Luft rosa bis rotbräunlich verfärbend. 7
5**. Gleba weiß, dann steingrau, schließlich gelblich bis goldgelb. 12

Fig. 54

6. Peridie jung weiß, dann fleischfarben, rundlich mit wenigen Furchen u. Höckern. Gleba alt gelbbraun. Lakunen unregelmäßig. Keine sterile Basis. Sp. rund od. schwach elliptisch, fein stachelig, gelblich, 10—15 µ. Heidewälder, auch Gewächshäuser: (4.) ***H. carneum*** Wallr., Fleischfarbige H.

6*. Peridie weiß, dann wachsgelb, alt rotbräunlich, gelbbraun, 0,5—2 cm. Gleba weiß, dann rahmgelb, schl. gelbbraun. Lakunen klein. Sp. rund, reif bräunlich, 10—12,5 (—15) µ, fein stachelig. Ger. etw. obstartig. Beschattete Lehmböden: (5.) ***H. cereum*** Soehn.

7. Ger. reif zart aromatisch. Frkp. bis haselnußgroß, weiß, dann gelblich bis schwach rosa, alt ± rotbräunlich, Basis mit halbkugeligem Vorsprung. Lakunen klein, Gleba lange weiß, dann rosa, alt bräunlichrot. Sp. elliptisch, selten rund, 14—18/12—14 µ, stachelig. Föhrenheiden: (6.) ***H. Soehneri*** Zell. & Dodge.

7*. Kein solcher Ger. Frkp. bis 2 cm, weiß, älter gelbbräunlich od. rötlich, alt rotbraun. Basis leicht vertieft. Gleba widerstandsfähig gegen Druck, der Oberfläche gleichfarben, an Luft ± rotbraun. Sp. rund, ± braun, 10 --14 (selten 15/12,5) µ, grobstachelig. Schwere Waldböden: (7.) ***H. pila*** Pat.

8. Gleba mit gelben Farbtönen. 9
8*. Gleba ohne gelbe Töne. 11

9. Frkp. gelblichweiß, wollig, weder an d. Luft noch durch Druck verfärbend. Alt schmutzig braun, unregelmäßig knollig, Peridie dick. Gleba weiß, dann gelblich, schl. goldgelb, alt ± braun. Sp. rund, gelblich, 13—17 µ, grob stachelig. Grasige Buchenwälder: (8.) ***H. lanigerum*** (Hesse) Zell. & Dodge (= *Octaviana l.* Hesse).

9*. Frkp. an d. Luft od. an Druckstellen grünlich od. rötlich verfärbend. 10

10. Frkp. weiß-wollig-seidig. An Luft usw. kirsch- bis blutrot, alt bräunlichrot, haselnußgroß, Peridie wechselnd dick. Gleba weiß, dann lichtgelb, oliv- bis goldgelb, alt bräunend bis schwärzlich. Sp. gelb-bräunlich, rund, 12—16 µ, stachelig. Feuchte Buchenwälder: (9.) ***H. luteum*** (Hesse) Zell. & Dodge (= *Octaviana l.* Hesse).

10*. Frkp. weiß-wollig, dann schmutzig braun, an d. Luft grünlich. Peridie dünn. Gleba weiß, dann gelbbräunlich, alt ± braun. Lakunen klein. Sp. kugelig, mit starken Stacheln (oft gekrümmt), 12—14 (18) µ. Mischwald: (10.) ***H. aculeatosporum*** Soehn.

11. Oberfläche kahl, nicht wollig, weißlich, dann bräunlich, an d. Basis mit Rhizoiden. Peridie dünn, Gleba weiß, dann steingrau, gelblich bis goldgelb. Sp. rund, 10—13 µ, grob warzig: (11.) ***H. laeve*** (Hesse) Zell. et Dodge.

11*. Oberfläche wollig. 12

12. Frkp. ± rund, wenig höckerig, weiß, an Luft etw. grünlich, dann schwarzbraun mit blauschwarzvioletten (schwindenden)

Tönen. Peridie dicklich. Gleba weiß, dann gelblichgrau, schl. (purpur-) braun. Kammerwände hell. Sp. rund, grobstachelig, gelblich bis braun, 12—14 μ. Geruch senfartig:
(12.) ***H. Hessei*** (Kuntze) Zell. & Dodge.

12*. Frkp. stark höckerig u. gefurcht, seltener rundlich, lange weiß, berührt gilbend od. bräunend, alt tief braun. Mit stielartigem Strunk. Peridie dick (1 mm). Gleba weiß, hellbraun, schl. braunschwarz mit weißlichen Kammerwänden. Sp. rund, bräunlich-schwärzlich, 12—15 μ, grobstachelig:
(13.) ***H. tuberculatum*** (Hesse) Zell. & Dodge.

IV. Fam. *Hymenogastraceae.*

10. Hymenogaster Vitt., Erdnüsse.

1. Per. weiß, an Druckstellen rötend. Unter Eichen. **2**
1*. Per. anders gefärbt od. wenn weiß, dann nicht rötend. **3**
2. Gl. graubraun, mit kleinen, rundlichen Kammern. Frkp. rundlich, seidig glänzend, 1—1,5 cm. Per. papierartig. Pelargoniumgeruch. Sp. rotbraun, eifmg, 10—14/6—9 μ, rauh: (1.) ***H. niveus*** Vitt.
2*. Gl. olivfarben-rostig mit weißlichen Linien. Sp. elliptisch-lanzettlich, 18—20/10—12 μ, glatt bis leicht rauh, gelb. Geruch schwammig. Frkp. 1,5—2 cm: (2.) ***H. olivaceus*** Vitt. (= *populetorum* Bk.).
3. Per. jung weiß, dann bisw. gilbend od. sonst verfärbend. **4**
3*. Per. schon jung gelb, graugelb od. graulich, braun usw. In Laubwäldern. **11**
4. Per. weiß bleibend. **5**
4*. Per. später gelblich, ockerlich, graugelb, bräunlich verfärbend. **6**
5. Die Kammern der Gl. laufen von einem basalen Polster strahlig auseinander, ziemlich groß. Per. silberweiß, glänzend, leicht abziehbar, 1,5 cm. Gleba tonfarben. Sp. 14—19/9—10 μ, rauh, oft 2—3 Sp. von einer farblosen Hülle umgeben. Laubwald:
(3.) ***H. tener*** Bk., Silberweiße E.
5*. Lakunen klein, zahlreich, unregelmäßig, Gl. etw. tonrötlich, Per. weiß, ganz alt etw. graubraun, dünn lederig, Frkp. unregelmäßig. Sp. 13—20/10—14,5 μ, rauh. Laub. u. Nadelwald, Parks:
(4.) ***H. mutabilis*** (Soehner) Zell. & Dodge.
6. Per. weiß, dann graugelb verfärbend. Gl. blaß braun, mit großen, etw. reihig angeordneten Kammern. Ger. lauchartig. Sp. 19—23/9,5—11 μ (Tul.). Tonige, feuchte Waldböden:
(5.) ***H. lycoperdineus*** Vitt.
6*. Frkp. weiß, dann ± bräunend od. ocker werdend. **6 a**
6**. Per. gilbend od. berührt gelb fleckend. **7**
6 a. Frkp. rundlich oder oval, erbsengroß, weißlich, dann grau, bereift, alt rotbraun. Sp. elliptisch, rauh, 25—35/12—17. Buchenwald:
(6.) ***H. megasporus*** Soehner.
6 a*. Frkp. haselnußgroß, gefurcht u. felderig, weißlich, ockerlich, schl. schmutzig rotbraun, kahl. Per. dick. Sp. 21—25/9—12 μ, rauh. Eichenwald:
(7.) ***H. Knappii*** Soehner.
6 a**. Frkp. 1—2 cm, unregelmäßig, kalkweiß, dann schmutzig braun bis rotbraun. Sp. 20—34/15—20 μ, längsrunzelig, dunkel braun:
(8.) ***H. macrosporus*** Soehner.
7. Gl. aschgrau. Frkp. etw. 1 cm. Per. berührt gilbend. Sp. spindelig, rotgelb, 21—30/9—12 μ. Laubwald: (9.) ***H. cinereus*** Hesse.
7*. Gl. gelb, grünlichgelb, ockerrötlich, violettschwarz. **8**

8. Gl. ockerrötlich od. violettschwarz. **9**
8*. Gl. gelb od. grünlichgelb. In Laubwäldern. **10**
9. Gl. ockerrötlich. Kammern ziemlich groß. Frkp. 1,5—2 cm, Per. filzig. Sp. eifmg, 16/9,5 µ, rauh, Spitze abgerundet. Heidetriften. Ger. etw. lauchartig: (10.) ***H. Klotzschii*** Tul.
9*. Gl. braunlila, dann violettschwarz, mit kleinen punkt- od. linienfmg. Kammern. Per. weiß, dann gelbfleckig, 1—2,5 cm, rundlich, fast glatt u. kahl. Sp. elliptisch, mit Warzen u. Leisten, gelbbraun, 20—30/10—14 µ. Buchenwälder, Triften: (11.) ***H. decorus*** Tul., Schöne E.
10. Gl. schwefelgelb, weich. Geruch erdbeerartig. Frkp. 1—2 (3) cm, Per. lange weiß, dann gilbend. Kammern klein. Sp. 19—23/9—10 µ, glatt, eifmg, durchscheinend: (12.) ***H. luteus*** Vit.
10*. Gl. gelbgrünlich, Kammerwände gelb. Frkp. weiß, dann rötlichgelblich, 1—1,5 cm, irregulär. Sp. rußig-braun, zitronfmg, 18—21/10—12 µ, warzig-rauh. Spitzen papilliert: (13.) ***H. gilvus*** Hesse.
10**. Gl. schwärzlichgelb. Per. weiß dann graugelb, bereift, 1,5—2 cm. Sp. zitronfmg, papilliert, 21—27/10—14 µ: (14.) ***H. pruinatus*** Hesse.
11. Per. schmutzig braun, glatt, kahl, zäh, dick, rundlich bis nierenfmg, 2,5—5 cm, Basis gefurcht. Gleba rostbraun, ebenso Kammerwände. Ger. wanzenartig. Sp. 16—22/13 µ, eifmg, rostbraun, glatt mit stumpfer Papille. (15.) ***H. Bulliardii*** Vitt.
11*. Frkp. graubräunlich, Gleba reif braun. Sp. 15—19,5/10—12. In sandigem Humus: (16.) ***H. arenarius*** Tul.
11**. Per. gelb od. gelbgrau od. ockergrau usw. **12**
12. Per. zitron- bis goldgelb (alt auch dunkler). **13**
12*. Per. graugelblich, ockergrau. **14**
13. Gl. zitrongelb. Per. zitron, später dunkler, feinfilzig, 1—3 cm. Sp. am Ende abgerundet, etw. stumpf-höckerig, elliptisch, 16—26/4—8 µ: (17.) ***H. pilosiusculus*** Hesse.
13*. Gl. rotbraun. Per. filzig, samtig, goldgelb, 1—2 cm, etw. höckerig. Sp. zitronfmg, 27—29/11—13 µ, papilliert, schwach rauh, rußigrotgelb: (18.) ***H. tomentellus*** Hesse.
14. Gleba weiß, dann lila, schl. braunschwarz. Kammern lang u. schmal. Per. gelbbraun, 2—3 cm. Sp. 14—21/10—14 µ, eifmg, stumpf eckig, rötl. gelb: (19.) ***H. lilacinus*** Tul.
14*. Gl. graubraun bis schwärzlich, Kammern groß, Wände weißlich. Per. grauocker, dünn papierartig. Sp. mit kurzer Scheitelpapille, 16—21/10—14 µ: (20.) ***H. vulgaris*** Tul.
14**. Gl. blaßrötlich, dann rötlichbraun, Kammern zieml. klein. Per. graugelb, dann dunkelbraun, 1—2,5 cm. Sp. rotbraun, stumpf, 18—23/10—12 µ: (21.) ***H. muticus*** B. & Br.

11. Sclerogaster Hesse.

1. Frkp. nicht brüchig, elastisch, schneeweiß, reif etw. bräunlich, ± gefleckt, Basis flockig-bereift, etw. faltig, ca. 1 cm. Gl. reif olivgrün. Sp. 4—6 µ, fein warzig mit kurzem Stielrestchen: ***Sc. hysterangioides*** (Tul.) Zell. & Dodge.
1*. Frkp. stark brüchig, 1 cm groß. **2**
2. Laubwald. Frkp. rundlich, weiß bis gelblich, schwach glänzend, schwach wollig (Lupe). Gl. weiß, alt gelblichgrün. An d. Basis sterile, gallertige Stelle, von der mehrere Äste ausziehen. Sp. rund glatt, 4—6 µ, Stiel kurz: ***Sc. liospermus*** (Tul.) Soehn

2*. Fichtenwald. Frkp. weiß, dann etw. gilbend, wollig-filzig, rund, mit flachen Vertiefungen. Gl. weiß, gilbend, schl. dunkel Cadmiumgelb. Mit nur wenigen, gallertigen, von d. Mitte ausstrahlenden Ästen. Sp. 3—5 μ, rundlich, schwach rauh, dickwandig, Stiel sehr kurz: ***Sc. compactus*** (Tul.) Sacc. (= *lanatus* Hesse).

12. ***Rhizopogon*** Fr., Wurzeltrüffel.

1. Frkp. weißlich, an d. Luft gleich fleischrötlich, kartoffelfmg, 2—5 cm, von Myzelsträngen faserig überzogen. Gleba mit unregelmäßig gewundenen Kammern, olivbraun. Sp. 6—7/2—3 μ, spindelig-elliptisch. Sandige Wälder (Kiefern), Heiden, Wegränder, halb aus dem Boden tretend. – M. 342, Bres. XXIII, 1148:
(1.) ***Rh. rubescens*** Tul. [= *aestivus* (Wulf.) Fr.], Hasenbrot.

1*. Frkp. weißgelb, gelb bis braun. 2

2. Frkp. weiß, dann gelblich bis olivbraun, 2—6 cm, Myzelstränge braun. Gleba weiß, dann olivgrau. Ger. knoblauchartig. Sp. 6 7/2—3 μ, glatt. Sandige Wälder, Heiden. – M. 341:
(2.) ***Rh. luteolus*** Fr. [= *R. virens* (Alb. & Schw.) Fr. p. p.].

2*. Frkp. stets kastanienbraun, Myzelfasern spärlich, 2—3 cm. Gleba bald grün, alt grau. Sp. 7—8/3—4 μ. Sandige Kiefernwälder:
(3.) ***Rh. virens*** (Fr.) em. Ricken.

12 a. ***Gastrosporium*** Mattirolo, Steppentrüffel.

Frkp. 1—2 cm, ± kugelig od. oval, kreidigweiß, an der Basis mit weißem Myzelstrang. Gleba weißlich, dann lebhaft ocker, pulverig. Sp. 5—5,5/4—4,5, rundlich mit ganz stumpfen Ecken. An Steppenhängen, bes. unter *Bromus erectus*, *Stipa* u. a. Oft durch Regen freigelegt: ***G. simplex*** Matt.rolo.

V. Fam. *Tulostomataceae.*

13. ***Tulostoma*** Pers., Stielboviste.

1. Stielbasis mit kleiner, häutiger, bräunlicher Volva, sonst weißlich, gefurcht, 2—8 cm lang. Peridie 10—15 (—20) mm, hell ockerlich, Mündung einfach. Schuttplätze, Misthaufen. – Ho. IX, 17, 21:
(1.) ***T. volvulatum*** Borscs.

1*. Stielbasis ohne Volvareste. 2

2. Per. mit kleiner, zylindrischer, ganzrandiger Peristommündung. In sandigen Hügelsteppen verbreitete Arten. 3

2*. Peristommündung nicht ganzrandig. 4

3. Peristommündung mit braunschwarzem Hof. Peridie 6 bis 12 mm, hell ockerbraun bis kupferrot. Stiel meist nur kleiig-schuppig, d. Peridie gleichfarben, seltener etw. rotbraun schuppig, 1,5—6 cm. Capillitiumfäden septiert, an Septen angeschwollen. Sandige Hügel, sonnige Stellen. – Ho. IX, 18—20:
(2.) ***T. brumale*** Pers.
[= *mammosum* (Mich.) Fr.], Zitronenförm ger St.

3*. Mündung ohne Hof. Peridie 6—15 mm, ockerlich bis kupferbraun. Stiel mit rotbraunen Schuppen dicht besetzt, 2—6 cm. Capillitiumfäden nicht septiert. – Ho. IX, 12—14:
(3.) ***T. squamosum*** (Gmel.) Pers.

4. Peristommündung weder röhrig noch wimperig, sondern grob eingerissen. Peridie 8—18 mm, weißlich bis ockerlich, unterseits stets erdig. Stiel auf weißem Grunde rotbraun schuppig,

alt ganz rotbraun, etw. längsgefurcht, 1,5—7/2—5. Basis oft leicht knollig. Capillitiumfäden nicht od. selten septiert. Sonnige Hänge. – Ho. IX, 15, 16: (4.) ***T. granulosum*** Lév.

4*. Peristommündung kegelig, fein wimperig. Ex. verbleibt als feinflockiger Rest am Grunde der End.; diese ca. 1 cm, blaß, sich samtig angreitend. Stiel ± gleichfarben, längsfurchig. Capillitium unseptiert, selten verzweigt. Feuchtere, feste Böden. – Ho. XI, 9—11: (5.) ***T. fimbriatum*** Fr.

14. ***Battarrea*** Pers., Stelzenstäubling.

Frkp. ockerbräunlich, Hut 3—5, hutfmg-rundlich. Stiel 20—40 cm, 10—15 mm dick, stark faserig-schuppig aufgelöst, hohl, Basis u. Spitze verjüngt. Die obere Hälfte der Peridie fällt alt ab, so daß die Gleba frei liegt, rundlich. Sandsteppen u. Steppenwälder, in Mitteleuropa nur Burgenland, Böhmen u. Mähren. – Ho. II, 5—8, II b: ***B. phalloides*** (Dicks.) Pers.

VI. Fam. *Calostomataceae.*

15. ***Astraeus*** Morg., Wetterstern (Fig. 55).

Endoperidie 2—3 cm, ungestielt, graubraun, glatt od. netzig, ohne Columella u. ohne Peristom, Scheitel einreißend. Exoperidie dick, zäh, innen schmutzig braun, rissig, außen grau, 7—15 strahlig, bis 8 cm, trocken schließend. Sp. warzig, braun, 8—11 μ. Bes. Nadelwälder. – M. 204, Ho. X, 26—29: ***A. hygrometricus*** (Pers.) Morg. [= *stellatus* (Scop.) Fischer].

VII. Fam. *Sclerodermataceae.*

16. ***Scleroderma*** Pers., Kartoffelboviste.

1. Peridie 1,5—3 mm dick, fleischig, trocken sehr hart. 2

1*. Peridie frisch höchstens 1 mm dick, lederig-häutig. Sp. stachelig, 9—13 μ. 3

2. Frkp. 3—8 cm, Oberfläche felderig-rissig od. schuppig, weißgelblich bis ockerlich. Gleba erst gelblichweiß, dann violettschwarz, rußschwarz, alt olivgrau. Tramaaderung weißlich. Sp. rundlich-warzig-netzig (in KOH), 8—12 μ. Wälder, Triften. – Mi. 116, Bres. XXIII, 1141:

(1.) †***Scl. vulgare*** (Horn.) Fr. (= *aurantium* Vaill. ex Pers.).

2*. Frkp. 1—5 cm, Oberfläche glatt, selten etw. felderig, ± rotbraun. Gleba rußschwarz, alt grau, Tramaaderung weiß. Sp. stachelig (nicht netzig), rundl., 9—10 μ. – Bres. XXIII, 1143: (2.) ***Scl. cepa*** Vaill. ex Pers.

3. Oberfläche am Scheitel mit dunkleren Schuppen, sonst ockerlich bis gelb- od. kastanienbraun. Peridie alt brüchig-lederig. Fruchtmasse purpur- bis umbrabraun. Sp. nicht netzig. Triften, Wege, grasige Wälder. – Ho. XXIII, 21—29, Bres. XXIII, 1143: (3.) ***Scl. verrucosum*** Vaill. ex Pers.

3*. Oberfläche fast glatt, weißlich, gelblich, durch die vergängliche Rinde etw. felderig-schuppig, Scheitel löcherig aufreißend. Innemasse olivbraun, Tramaaderung schwefelgelb. Sp. in KOH netzig. Sandige, trockene Wälder. – Ho. XXIII, 16—20, Bres. XXIII, 1143: (4.) ***Scl. Bovista*** Fr.

17. Pisolithus Alb. & Schw., Erbsenstreuling.

Frkp. 5—15 cm, rundlich kartoffelförmig, bisw. runzelig-grubig gestielt, weißlich, gelblich, kastanien- od. fleischbraun, Mycelfasern gelb, erfüllt mit vielen blaß bis schwefelgelblichen alt braunen Peridiolen, zuletzt ganz in braune Sporenmasse zerfallend. Sp. (6) 8—10 (17) µ, kugelig, warzig. Sandige Wälder, Heiden, Wegränder. – MS. 338, 339, Ho. XXVII, 1—14:
P. arenarius Alb. & Schw.
(= *crassipes* De Cand. = *acaulis* DC. = *tuberosus* Fr.).

VIII. Fam. *Sphaerobolaceae.*

18. Sphaerobolus (Tode) Pers., Kugelschneller.

1. Frkp. 2—3 mm, erst kugelig, sich sternförmig öffnend, die orangegelbliche, fast durchsichtige Innenhaut stülpt sich blasig aus u. schleudert den bräunlichen Innenkörper mit d. Sp. aus. Sp. elliptisch, farblos, 8—12/4—6 µ. Auf modrigem Nadel- u. Laubholz, auch auf Mist von holzfressenden Hasen u. Rehen. – Ho. XXVIII, 27—30: ***Sph. stellatus*** (Tode) Pers.

1*. Frkp. 1—2 mm, safranfarbig, gesellig in filziger Unterlage (Mycelstroma), schüssel- bis krugförmig, jung kugelig, mit einer Peridiole. Sp. 10—12/5—6 µ. Auf morschem Holz, Nadeln: ***Sph. terrestris*** (Alb. & Schw.) W. G. Smith.

IX. Fam. *Nidulariaceae.*

19. Nidularia (Fr.) Tul., Nestpilze.

1. Peridie 2—5 mm, sehr zart u. schließlich gänzlich schwindend. 2
1*. Peridie meist 5—10 mm, wenigstens an d. Basis erhalten bleibend. 3
2. Per. 2—5 mm, erst weiß, flaumig, verschwindend, Frkp. reihenweise zusammenfließend. Peridiolen zahlreich, klein, gelblich, münzenfmg, kahl. Sp. 7/6 µ. Morsches Nadel- u. Laubholz. Frühjahr: (1.) ***N. denudata*** Fr.
2*. P. bis 5 mm, weißlich, fast filzig, unregelmäßig zerreißend, Peridiolen 1—2 mm, gelbbraun, umfasert von Hyphen. Sp. 5—7/5 µ. Waldwege, auf Erde, Wurzeln, unter Moos:
(2.) ***N. globosa*** (Ehrb.) Fr.
3. Peridie schüsselfmg erhalten bleibend, d. obere Teil abspringd. 4
3*. Peridie nur am Grunde erhalten bleibend, flockig. 5
4. Frkp. gelblich, 5—10 mm, zottig. Peridiolen linsenfmg, braun, 0,5 mm, alt runzelig. Sp. 7—8/4,5 µ. Auf modrigem Holz. – Bres. XXIII, 1147: (3.) ***N. confluens*** Fr.
4*. Frkp. grau bis braun, 3—7 mm, filzig. Peridiolen bräunlich 1—2 mm. Sp. 6—10/4—6 µ. Basis mit Mycelfasern. Modriges Holz, seltener Erdboden. – Ho. XXVIII, 31—32:
(4.) ***N. farcta*** (Roth) Fr.
5. Frkp. um 5 mm, gelbbräunlich. Peridiolen linsenfmg, braun, von braunen Hyphen umflockt. Sp. elliptisch, 8—10/5 µ. Bes. an modrigem Nadelholz: (5.) ***N. pisiformis*** (Roth.) Tul.
5*. Frkp. bis 10 mm, graubraun. Innenseite olivfarben, pulverig. Peridiolen 1—2 mm, weiß, alt grau. Sp. kugelig-oval, ca. 7 µ. Auf Strünken (bes. Buchen): (6.) ***N. pulvinata*** (Schw.) Fr.

20. ***Crucibulum*** Tul., Tiegelteuerling.
Frkp. erst durch gelbes, filziges Epiphragma geschlossen, dann tiegelfmg, 5—10 mm hoch, Peridiolen linsenfmg, blaß gelblich. Sp. 7—10/3—5 μ, glatt. An morschem Nadelholz, Zapfen usw. – M. 205, Ho. XXVIII, 23—26: ***Cr. vulgare*** Tul.

21. ***Cyathus*** Haller, Teuerlinge.

1. Frkp. ± kurz, kugelig, offen schüsselfmg, 4—6 mm, durch weißliches Epiphragma erst verschlossen, außen bräunlich, graubraun, leicht filzig, oberster Rd. wie die Innenseite weißlich. Peridiolen linsenfmg, weiß (4—6 insgesamt). Sp. 8—11/4,5—6,5 μ. Auf Holz: (1.) ***C. scutellaris*** (Roth).

1*. Frkp. ± verkehrt eifmg, dann becherfmg. 2

2. Frkp. weißlich, weißgrau, außen u. innen od. innen violettgrau, innen nicht gestreift, außen stark filzig, kreiselig-becherig, 8—15 mm. Peridiolen grauglänzend, 2 mm. Sp. 11—13/7—8 μ. Auf Holz u. Erde in Wiesen, Gärten, Ödland. – Ho. XXVIII, 15—19: (2.) ***C. olla*** (Batsch) Pers.

2*. Frkp. außen braunfilzig, wenn weißlichgrau, dann innen gestreift. 3

3. Auf Holzresten, Erde usw., in Wäldern u. Weiden. Außen meist braun, seltener mehr graufilzig, innen weißlich, gestreift gefurcht, 10—15/5—8 mm. Peridiolen 1,5—2 mm, weißlich. Sp. 14—18/9—12 μ. – Ho. XXVIII, 7—10, M. 206, Bres. XXIII 1146: (3.) ***C. striatus*** (Huds.) Wild., Gestreifter T.

3*. Auf Rindermist od. gedüngtem Boden. Außen filzig, blaß grau od. braun, Innenseite glatt, kastanienbraun bis schwärzlich. Peridiolen dunkel, fast schwarz. Sp. 22—32/17—28 μ. – Ho. XXVIII, 11—14, 20—22: (4.) ***C. stercoreus*** (Schw.) De Toni (= *C. Lesueurii* Tul.).

X. Fam. *Lycoperdaceae,*

Stäublinge, Boviste. Alle nur vor der Sporenreife eßbar.

22. ***Calvatia*** (Fr.) Morgan, Becherstäublinge.

1. Frkp. ohne deutlichen Stiel, kugelig, birnförmig. 2

1*. Frkp. mit deutlichem, den Kopf an Länge übertreffenden Stiel. 6

2. Frkp. 2—6 cm. 3

2*. Frkp. 5—50 cm. 4

3. Frkp. kugelig, 2—5 cm, weiß, dann ockerlich bis braun, Basis etw. faltig, alt glänzend, mit weißen u. roten Flecken. Reif zerfallend. Sp. 4—5 μ, warzig. Der unreife P. am Scheitel oft netzig. Grasige Wälder, Triften, Stoppelfelder. – Ho. XIV, 14—24: (1.) ***C. candida*** (Rostk.) Holl.

3*. Frkp. kugelig, mit kurzem, faltigem Stielchen, 3—6 cm, ± ockerfarben, mit feinen, zusammenneigenden Stacheln. Rd. des sterilen Teiles nach Zerfall des fertilen zackig. Sp. warzig, 5—6,5 μ, bisw. gestielt. Alpine Region bis 2300 m. – Ho. XIV, 6—10: (2.) ***C. tatrensis*** Holl.

4. Spp. reif purpurbraungrau. Frkp. 10—20 cm, weiß, dann gelblich, bräunlich, lilagrau, Scheitel oft niedergedrückt. Ex. tafelig ablösend, End. schl. purpur-violettbraun. Steriler Teil klein bis groß, Basis etw. faltig. Sp. 5—6 μ, warzig. Weiden bis in die subalpine Region. – Ho. XIII, 1—13: (3.) ***C. cyathiformis*** (Bose) Morg.

4*. Spp. ± olivbraun, oft dunkel. 5

5. Basis meist faltig, Scheitelfläche typisch felderig-getäfelt, 6 bis 15 cm, weißlich. Oberer Teil reif ganz zerfallend. Sp. 4—5 µ, leicht rauh. Triften, Wiesen, grasige Wälder. – M. 199, Gb. 37 II, Bres. XXIII, 1137, Ho. XV, 1—12: (4.) ***C. caelata*** (Bull.) Morg. [= ***C. Bovista*** (Pers.) Th. Fr.], Hasenbovist.

5*. Frkp. 10—50 cm, fast ganz glatt, weiß, weißlich, alt Ex. rissig u. abfallend, End. schmutzig gelblich. Fruchtmasse weiß, alt olivbraun, den ganzen Innenraum ausfüllend. Sp. 4—5 µ, fast glatt, kurz gestielt. Weiden, Wiesen. – Gb. 38, Ho. XII, 4—6, Bres. XXIII, 1138:
(5.) ***C. maxima*** (Schff.) Morg. [= *C. gigantea* (Pers.) Th. Fr., ***Globaria bovista*** (L.) Fr.], Riesenbovist.

6. Frkp. mit deutlich abgesetztem Kopf, Übergang meist faltig. Ex. körnig od. stachelig, End. weißlich, später bräunlich, dünn, gebrechlich. Strunk bleibt oft lange erhalten. Außenseite bisw. grubig. Spp. oliv-bräunlich. Sp. 4—6 µ, warzig. Wälder, bes. im Moos. – Ho. XVI, 1—2: (6.) ***C. saccata*** (Vahl.) Morg.
a) Stiel nie faltig runzelig, weißgraulich, gelblich-ocker, mit zusammengesetzten Stacheln. Heiden:
var. ***pistilliformis*** (Bon.) Holl.
b) Peridie bald zitronfarbig, Stiel oft wenig ausgeprägt:
var. ***flavescens*** (Rostk.) Holl.

6*. Frkp. ± keulenfmg, Stiel nicht od. undeutlich abgesetzt, allmählich in Kopf übergehend mit graugelb-lederbrauner Farbe. 7

7. Frk. 10—15—20/5—6 cm, Basis 3—4 cm, Stiel meist runzelig-faltig. Peridie dicklich, lederartig, fertiler Teil zerfallend, jung kleiig- od. körnig-warzig. Alt ganzer P. ± goldgelb verfärbend. Sp. 4—5 µ, fast glatt, ungestielt. Bes. Laubwald: (7.) ***C. uteriformis*** (Bull.).

7*. Die abgefallenen Stacheln hinterlassen große Areolen. Frkp. am Scheitel lappig zerreißend und dann zerfallend. Spp. braunrußig. Sp. gestielt. Laubwald: (8.) ***C. rustica*** (Bon.).

23. ***Disciseda*** (Czern., Schlüsselstäublinge (Fig. 50).

1. End. weißlich, alt grau, kugelig-niedergedrückt. Ex. dicklich, schwarzbräunlich, 1—3 cm, lederig, der obere Teil zerfällt, der untere umfaßt schüsselfmg. die End. – Gleba olivbraun. Sp. grob warzig, rund, 6—8—9 µ. Auf sandigen Böden zerstreut u. selten. – Ho. XXII, 20—24: ***D. Bovista*** (Klotzsch) Kambley (= *Globaria Debreceniensis* Haszl.).

1*. End. grau, dann bräunlich, Mündung fransig, 6—20 mm. Ex. schwarzbräunlich, oberer Teil zerbrechend, unterer schüsselfmg. Gleba olivbraun. Sp. fein warzig, 4—5,5 µ. Noch seltener:
D. candida (Schw.) Lloyd.

24. ***Lycoperdon*** Tournefort ex Pers., Stäublinge. Jung alle eßbar.

1. Spp. rot- bis purpurbraun, nicht oliv. 2

1*. Spp. gelblichgrün bis olivbraun. 6

2. Peridie mit auffallend langen, fast wolligen Stacheln. 3

2*. Per. mit kürzeren Stacheln, ocker-, umbra- od. kupferbraun. 5

3. Stacheln schon jung braun, zusammenneigend, Frkp. birnfmg, 1,5—4 cm. End. licht-, alt dunkelbraun. Sp. 5—6, warzig. Laub- u. Nadelwälder. – Ho. XVII, 11—14, 18—24:
(1.) ***L. echinatum*** Pers., Igel-St.

3*. Stacheln jung weiß. **4**

4. Stacheln schneeweiß, die wollige Hülle sich in warzig-wollige Flocken auflösend. Reif gelbbraun, gestielt-kopfig. Sp. stachelig: (2.) ***L. laxum*** Bon.

4*. Stacheln weiß, braun werdend. End. purpurbraun, glänzend. Sp. 4,5—5,5, feinwarzig. Felder u. Wälder: (3.) ***L. pulcherrimum*** Bk. & Cke.

5. Frkp. 1,5—7 cm, ockerlich bis rotbraun, purpur-, umbrabraun, mit kleineren od. größeren Stacheln, Rd. bisw. faltig, kugelig bis birnfmg. Sp. 5—6 (7) μ, warzig. Laub- u. Nadelwälder. – Ho. XXI, 8—10: (4.) ***L. umbrinum*** Pers. (= *velatum* Vitt. = *atropurpureum* Vitt. = *silvaticum* Wettst. = *hirtum* Mart.), Brauner St.

5*. End. reif lebhaft kupferrötlich-braun, meist 3 cm nicht überschreitend. Spp. gelbbraunrostig. Sp. 4—5 μ, fein warzig. Laub- u. Nadelwald: (5.) ***L. cupricum*** Bon.

6. Kopfig, mit ± deutlichem Stielteil. **7**

6*. Kugelig, sitzend, ohne Stielteil. **12**

7. Frkp. weißlich. **8**

7*. Frkp. schon jung bräunlich od. grau. **10**

8. Frkp. kleiig-flockig od. mit ganz kleinen Stacheln od. Warzen. **9**

8*. Frkp. mit gröberen Warzen u. Stacheln bedeckt, alt graubraun, 3—8 cm hoch, verkehrt flaschenfmg. Sp. 3,5—4 μ, schwach warzig. Wälder, Heiden, Grasplätze. – Mi. 79, Gb. II 36, Ho. XIX, 14—25: (6.) ***L. gemmatum*** Batsch., Flaschen-St.

9. Frkp. mehr kleiig-mehlig bestäubt, weißlich, dann ledergelblich, 1,5—4 cm hoch, 1—2 cm breit. Sp. 3—4 μ, ganz schwach warzig, kurz gestielt. Laub- u. Nadelwälder. – Ho. XX, 13—14, XXI, 11—13: (7.) ***L. molle*** Pers.

9*. Frkp. kugelig-birnfmg od. mit langem, faltigem Stiel, oft in Mycelstrang übergehend, jung weiß, alt ockerlich, graubraun, gelbbraun, auch etw. rötlich am Stielgrund, 1—4 cm. Alt kahl u. glänzend. Sp. glatt, 3,5—4. Steriler Teil kaum zellig, gelblich bis olivgrünlich-braun. Laub- u. Nadelwald, Weiden. – Ho. XXI, 19—28, XXII, 8—15: (8.) ***L. furfuraceum*** Schff. (= *cepaeforme* Wallr. = *ericaeum* Schff.).

10. Frkp. auch jung braun, mit längeren, rötlichbraunen Stacheln bedeckt, 3—4 cm hoch, 2—3 cm breit. Sp. 4—5 μ, glatt, gelblich. Nadelwald. – Ho. XX, 1—3: (9.) ***L. echinulatum*** Bk. & Br.

10*. Frkp. jung mit blaugrauen Tönen, erst später braun werdend. **11**

11. Frkp. oben erst bleigrau, dann ocker, schl. braun, fein kleiig, birnfmg, Stiel faltig, erst weiß, dann gelblich, in starke Mycelrhizoiden übergehend, die Erde zusammenballend, 1—3 cm. Sp. glatt, 4 μ, gestielt. Lichte Wälder, Weiden. – Ho. XXI, 14—17, 57—70: (10.) ***L. spadiceum*** Pers.

11*. Jung bläulichgrau mit flockigen Warzen. Trocken dunkelbraun, glatt. Sp. warzig, groß: (11.) ***L. cinereum*** Bon.

12. P. ockerbraun bis braun. **13**

12*. P. jung weiß, später erst graulich od. bräunlich verfärbend. **15**

13. Jung ockerlich, alt ± bräunend, eigentlich nur kleiig-körnig, Peridie derb, kugelig, birnfmg, 3—4 cm, mit etw. erhabener Mündung. Sp. 3—4,5 μ, glatt. Bes. an Wurzeln u. modrigen Strünken, büschelig. – M. 200, Gb. II, 39, Ho. XX, 4—12: (12.) ***L. pyriforme*** Schff., Birnen-St.

13*. Frkp. ausgesprochen braun, schon jung stachelig-warzig. **14**

14. Kugelig bis birnfmg, Basis faltig-grubig, Stacheln weißlich, End. schmutzig weißlich-gelb bis bräunlich, gelbbraun, Warzen später braun werdend, 1—3 cm. Sp. 3,5—4 µ, glatt. Nadel- u. Laubwald. – Ho. XXI, 1—7: (13.) ***L. fuscum*** Bon.

14*. Braun, kleinwarzig, fast kugelig, Basis faltig. Glebamasse aschgrau-oliv. Schattige Heideplätze: (14.) ***L. granulosum*** Wall.

15. Peridie mit gut ausgebildeten Stacheln. **16**

15*. Per. mit schwachen Stacheln od. nur kleiig-körnig, flockig. **17**

16. Frkp. mit starken, pyramidenfmg., zusammenneigenden (oft kreuzfmg gestellten) Stacheln, birn- od. eifmg bis kugelig, bisw. mit gefalteter Basis, weiß, älter gelblich bis bräunend (Endoperidie!), 2—4 cm. Sp. 3,5—4 µ, glatt. Nadelwald, Heiden. – Ho. XX, 17—22:
(15.) ***L. papillatum*** Schff. (= *cruciatum* Rostk. = *ericaeum* Bon. non Schff.), Kegelwarziger St.

16*. Stacheln lang, zusammenneigend, bald abfallend, weißlich od. grau (wenn braun, s. *fuscum* 14). End. dann ockerlich bis bräunlich. Ei- bis birnfmg, mit starken Mycelrhizoiden, Basis meist faltig, 1,5—4 cm. Sp. 4—5/3,5—4,5 µ, glatt, lang gestielt. – Ho. XX, 44—47: (16.) ***L. pedicellatum*** Peck (= *caudatum* Schroet. = *Bovistella p.* Lloyd).

17. Frkp. kugelig bis birnfmg, häufig niedergedrückt u. fast linsenfmg, 1—5 cm, gelblichweiß, alt graugelb bis bräunlich, körnigkleiig, höchstens jung feinstachelig. Peridie bisw. mit mehreren Öffnungen. Sp. 3—4 µ. Bes. auf Triften, grasige Wälder. – Ho. XX, 23—40, 41—43:
(17.) ***L. hiemale*** (Bull.) em. Vitt. (= *depressum* Bon.).

17*. Frkp. 1—2 cm, kugelig, weißlich, mit Mycelrhizoiden (wenn größer, vgl. *L. furfuraceum* 9* u. *L. spadiceum* 11), in flockige Schuppen zerbrechend. End. gelblich, zuletzt rußig. Gleba oliv. Sp. 4—5 µ, rund, fast glatt. Stoppeläcker, Weiden, bes. auf Sand. – Ho. XXI, 29—33: (18.) ***L. pusillum*** Pers.

25. ***Bovistella*** Morgan.

1. Frk. ungestielt, nur 0,5—1,5 cm groß. Peridie sehr dünn. Gleba olivbraun. Selten in Bergwiesen, Bahndämme, z. B. Osttirol:
(1.) ***B. echinella*** (Pat.) Lloyd.

1*. Frk. kurz gestielt, 1,5—4 cm. Peridie glatt, braun bis kupferrot (wenn bestachelt u. graubraun, s. *Lycoperdon pedicellatum*). Selten in Kalkmooren, z. B. Oberbayern, Tirol:
(2.) ***B. paludosa*** (Lév.) Lloyd.

26. ***Bovista*** Pers., Boviste.

1. End. reif grau, bleigrau. Ex. weiß, fleischig, stückweise abfallend, 1—2 cm. Sp. glatt, kugelig bis oval, 4—6 µ. Glebamasse umbra- bis purpurbraun. Triften, Grasplätze. – Ho. XXII, 32—35, Bres. 1140: (1.) ***B. plumbea*** Pers., Grauer B.

1*. Endoperidie reif hell bis dunkelbraun bis fast schwarz. 2

2. Frkp. 3—6 cm, weiß, glatt, kugelig bis nußfmg, End. gelbgrau dunkelbraun bis schwarz. Glebamasse purpurbraun. Sp. kugelig, glatt, 5—6 µ, geschwänzt. Weiden, Grasplätze. – Mi. 81, Gb. II 39, 2: (2.) ***B. nigrescens*** Pers., Schwärzlicher B.

2*. Frkp. 2—5 cm, Ex. weiß, mehlig-kleiig zerbröckelnd, End. wird braun (nie so dunkel wie bei vorigem). Sp. 4,5—5,5 μ. Capillitiumhauptstamm 15—20 μ dick. Alpine Grasflächen. – Ho. XXIII, 1—2: (3.) ***B. montana*** Morgan.

2**. Frkp. 0,5—1,5 cm. Ex. weißlich, flockig, abfallend, End. dunkel-, kastanien-, rötlichbraun. Glebamasse umbrabraun. Sp. 4—5 μ. Weideflächen in u. außer Wäldern. – Ho. XXII, 36—38, XXIX, 32: (4.) ***B. tomentosa*** (Vitt.) De Toni.

27. Mycenastrum Desm.

Frkp. kugelig, eifmg, 3—10 cm, Ex. erst rein weiß, dann schmutzig, bisw. oben fein felderig, dann abfallend. End. dick, fleischig, zäh, graubraun, purpurgrau od. bräunlich, an d. Spitze sternfmg od. lappig aufspringend. Außenseite der End. frisch fast glänzend, später oft wie bereift. Fruchtmasse gelblich, olivfarben, schl. purpurbraun. Sp. kugelig-warzig, 8—14 μ. Mischwald. Tirol, Burgenland. – Ho. XXIX, XXV: ***M. Corium*** (Guersv.) Desm.

XI. Fam. *Geastraceae.*

28. Trichaster Czern., Haarstern.

Ex. dunkelbraun, von Haaren dicht bekleidet, dicklich, innen weißlich ¼ rötend, in 5—6 Strahlen aufspaltend. Endop. dauernd mit d. Ex. verbunden, sehr dünn. Glebamasse dunkelbraun, wird entblößt. Sp. dunkelbraun, warzig, rund, 4—5 μ. Gärten, Laub- u. Nadelwälder, bei Wien, Berlin, Unterengadin, Wallis: ***T. melanocephalus*** Czern.

29. Geastrum Pers. (= *Geaster* Micheli), Erdsterne.

1. Exoperidie aus 2 sternförmig einreißenden Schichten bestehend, deren äußere im Boden bleibt und die innere emporhebt. 2
1*. Exoperidie nicht aus 2 sternförmig einreißenden Schichten. 4
2. Peristomöffnung ohne Hof. Exoperidie innen dunkelbraun, 3—8 cm, mit 4—7 Lappen, außen gelblich-ocker. Endoperidie rostfarben, bräunlich. Sp. 4—5 μ, warzig, dunkelbraun. Laubwald: (1.) *G. fornicatum* Fr. (= *marchicus* Hen.), Nest-Erdstern.

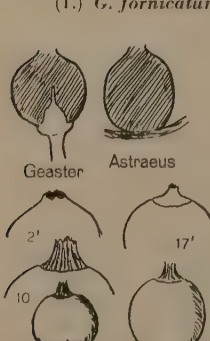


Fig. 55

2*. Peristommündung mit deutlich abgegrenztem Hof. 3
3. Exoperidie in 4, seltener 5—6 Lappen gespalten, blaß creme ocker, 3—4 (5) cm. Endoperidie rundlich-oval, auf kurzem Stiel knopfförmig abgesetzt, graubräunlich. Sp. 4,5 bis 5,5 μ, netzig-warzig, braun. Nadelwald. – M. 201, Ho. VII, 11—14: (2.) ***G. coronatum*** (Schff.) Schroet., Kronen-E.
3*. Exoperidie mit 5—10 Lappen, gelbbraun, 1—2 cm. Endoperidie auf nicht knopfförmig abgesetztem Stiel, bräunlich, wie bestäubt oder feingrubig. Sp. warzig, braun, 3—4 μ. Gebüsch auf Sandboden: (3.) ***G. Cesatii*** (Rbh. ss. Ricken).
4. Exoperidie 2 schichtig, innere Schicht aber um die Endoperidie meist als

ein fleischiges, schalenförmiges Gebilde, 4—7 lappig. Endoperidie blaß bräunlich, Hof scharf abgegrenzt. Sp. 4,5 –5,5 μ, warzig, hellbraun. Bes. Laubwälder. – Ho. X1, 1 –6: (4.) ***G. triplex*** Jungh.

4*. Ohne schalenförmige Peridienschicht. 5

5. Peristommündung kegelig, tief gefurcht od. gefaltet. 6

5*. Peristommündung nicht gefurcht, sondern gewimpert, faserig-flaumig, fransig, mit od. ohne Hof. 11

6. Endoperidie stiellos sitzend. 7

6*. Endoperidie gestielt. 8

7. Endoperidie rauh, warzig, grau, 0,5—1 cm, Exoperidie weiß, außen glatt, hygrometrisch, 1—4 cm. Sp. warzig, hellbraun, 4—6 μ. Sandige, trockene Stellen. – Ho. IX, 15 –17: (5.) ***G. ambiguum*** Mont.

7*. Endoperidie nur mehlig, bräunlich, 5–10 mm. Exoperidie weißlich, tonblaß, schl. bräunlich, 4—7 lappig. Sp. warzig, gelbbraun, 5—6 μ. Triften, Nadelwald. – Ho. IX, 23 –24, Bres.: (6.) ***G. umbilicatum*** Fr. (= *elegans* Vitt. ss. Bres.).

8. Endoperidie rauh, fast warzig, grau, kastanienbraun, 5 –13 mm. Exoperidie 6—12 lappig, dickfleischig, innen kastanienbraun, außen lederblaß od. grau, 3 –5 cm. Sp. 5—6 μ. Weiden, sandige Stellen. – Ho. IX, 12—14, 21, 22: (7.) ***G. asperum*** Mich. (= *striatus* Fr.).

8*. Endoperidie glatt oder mehlig. 9

9. Grund d. Endoperidie bildet kragenfmg. Wulst um den Stiel. Endoperidie weiß, ocker, graubraun bis schwärzlich, 6—20 mm. Exoperidie 8—10 lappig, weiß, ockerlich, 2– 6 cm. Laub- u. Nadelwald. Sp. 4—6 μ, grob warzig, dunkelbraun. – Ho. IX, 1—4: (8.) ***G. Bryantii*** Berk.

9*. Ohne kragenfmg. Wulst, höchstens ringfmg geschwollen. 10

10. Mit ringfmg. Anschwellung am Grunde der Endoperidie, 5 bis 10 mm. Exoperidie hell bräunlich, 5—8 lappig, 1,5 –3 cm. Sp. rauhwarzig, 5—6 μ, braun. Laub-, Nadelwald, Weiden. – Ho. IX, 7—11: (9.) ***G. nanum*** Pers. (*G. Schmidelii* Vitt.?).

10*. Weder Kragen noch Ring. Endoperidie braun, graubraun, Stiel 4—8 mm, Basis meist faltig, 8—20 mm. Exoperidie ockerlich bis braun, 4—6 cm, 6—8 lappig. Sp. 4—6 μ, rauhwarzig, dunkel braun. Nadelwald, Heiden. – Ho. VIII, 1—7, M. 203: (10.) *G. **pectinatum*** Pers. (= *striatus* Ricken non Fr. = *Schmidelii* Michael vix Vitt.).

11. Endoperidie ohne Stiel, mit Columella (wenn ohne solche, s. *Astraeus* S. 244). 12

11*. Endoperidie kurz gestielt, Exoperidie 7–10 lappig. Sp. 4–5 μ. 17

12. Exoperidie hygrometrisch, trocken geschlossen. 13

12*. Exoperidie nicht hygrometrisch. 14

13. Peristom warzenfmg, mit hellerem Hof, gewimpert. Endoperidie strohocker, Exoperidie innen kastanienbraun, außen silberweißlich, 5—8 lappig, 3 –10 cm. Sp. 4– 6 μ, warzig. Wälder, Heiden. – Ho. X, 1—3: (11.) ***G. mammosum*** Chev. [= *corollinus* (Batsch) Holl.].

13*. Peristom warzenfmg, ohne Hof, später unregelmäßig zerreißend, Endoperidie weißlich bis blaß. Exoperidie, innen braun, außen weißlich, 1,5—3 cm, 6—10 lappig. Sp. warzig, braun, 5—7 μ. Columella oft sehr dünn. Heiden, sandig-grasige Wegränder. – Ho. X, 20—25: (12.) ***G. floriforme*** Vitt.

14. Peristom mit Hof. Exoperidie umschließt sackfmg die Endoperidie. 15
14*. Peristom ohne Hof. 16
15. Exoperidie außen fein blaß längststrichliert und rissig, innen ockergelb, schl. umbrabraun, 4—8 cm. Endoperidie ocker bis bräunlich, Mündung seidenfaserig, 1—2 cm. Sp. 3—4 µ, warzig, gelbbraun. Laubwald, auch auf morschem Holz. – Ho. X, 11—14: (13.) ***G. lageniforme*** Vitt.
15*. Exoperidie außen dicht flockig, ockerfarben, innen rissig, 6—9-lappig, 2—5 cm breit. Lappenenden drehen sich trocken ein. Endoperidie ockerlich. Sp. feinwarzig, 3—4 µ. Bes. Laubwald. – Ho. X, 19: (14.) ***G. saccatum*** Fr.
16. Exoperidie, 4—9 cm, fleischig, blaß, schmutzig weißlich bis ockerlich, innen alt bräunlich, trocken papierartig. Endoperidie blaß bräunlich, 1—2 cm, Mündung fransig. Sp. 3—4 µ, warzig, braun. Trockene Nadelwälder. – M. 202, Ho. X, 17, 18: (14.) ***G. fimbriatum*** Fr., Gewimperter E.
16*. Exoperidie erst innen u. außen fleischrosa (solange geschlossen innen weiß und im Fl. weinrot anlaufend!), dann rotbraun, dickfleischig, 5—7 lappig, 5—12 cm. Endoperidie rosa bis graubraun, 1—2,5 cm (selten schwach gestielt). Sp. 3—4,5 µ, schwach warzig. Nadel- u. Laubwald. – Ho. XI, 7—8: (15.) ***G. rufescens*** Pers., Rötender E.
17. Exoperidie 4—15 cm, derb, 7—10 lappig, innen dunkelbraun, Endoperidie ± birnfmg, 1—3 cm, auf dickem, allmählich knopfförmig erweitertem Stiel abgesetzt. Mündung haarig-wimprig, mit od. ohne Hof. Sp. warzig. Nadel- u. Laubwald. – Ho. IX, 25: (16.) ***G. limbatum*** Fr.
17*. Exoperidie 1—3 cm, 7—10 lappig, innen ockerlich, rissig. Endoperidie weiß bis bräunlich. Frisch mit kleinen weißen Kriställchen. Sp. schwach warzig. Nadelwälder, grasige Stellen, Heiden. – Ho. X, 8—10: (17.) ***G. minimum*** Schwein. (= *granulosus* Fuck. = *Cesatii* Rabh.?), Zwerg-E.

30. Myriostoma Desv.

Endoperidie mit mehreren Stielen u. oft zahlreichen Peristommündungen (siebfmg), 4—5 cm, graubräunlich, glänzend. Exoperidie 4—12 strahlig, 6—12 cm breit, innen braun, rauh, fast körnig. Sp. 4—5,5 µ, warzig, braun. Auf Sandboden in Gebüsch u. Laubwäldern. – Ho. VII, 1—10:
Myriostoma ciliforme (Dicks.) Cord.

XII. Fam. *Phallaceae* (Fig. 53).

31. Mutinus Fr., Hundsrute.

1. Receptakulum nur unter der olivgrünen Gleba zinnoberrot, abwärts ± gleichdick u. schmutzig weißlich od. ockerlich, 5—10/0,6—1 cm. Volva weißlich bis schmutzig ocker. Sp. 4—5/2—4 µ. Geruch schwach oder nach Katzendreck. Wälder. – M. 339, Ho. I, 3—11: ***M. caninus*** (Huds.) Fr.
1*. Ganzes Receptakulum rot. Mit Aasgeruch. 2
2. Stiel (Receptakulum) 7—15 cm, allmählich nach oben verschmälert u. zuspitzend, ± himbeerrot, Basis blasser, Spitze mit orangefarbenen Tönen. Basis 1—2 cm dick. Gleba olivgrün bis -braun. Volva

weiß bis bräunlich [bei var. *inopinatus* (Ulbr.) erst fleischrosa, dann bräunlich bis braun]. In Gärten im Oberrheingebiet eingeschleppt: ***M. elegans*** (Mont.) Ed. Fisch.

2*. Receptakulum gleichdick, abwärts verschmälert od. an d. Spitze verschmälert, stets stumpf, himbeerrot, 4—7 cm lang, Volva weiß, ca. 1,5—2 cm. Gleba graugrün, dann dunkelgrün (nicht oliv). Gärten, Felder: ***M. Ravenellii*** (Bk. & Cart.) Ed. Fisch.

32. ***Phallus*** (Mich.) Pers. (= *Ithyphallus* Fr.), Stinkmorchel, Gichtmorchel.

1. In Wäldern. Volva (Peridie) weißlich, ockerlich, selten etw. rosa od. lilafarben. Receptakulum weißlich. Hut weißlich, Gleba grünolivlich. Ger. aasartig. Sp. 3—5/2 µ. – M. 198: ***Ph. impudicus*** (L.) Pers., Stinkmorchel.

1*. Auf Dünensand zwischen Dünengräsern, aber auch Gärten, Steppen usw. Volva im Sand weiß, an der Luft gleich rosa bis tief violett. Ger. schwach süßlich. Sp. 3—5/1,5—2 µ. – Ho. I, 1, 12: ***Ph. Hadriani*** (Vent.) Pers. (= *imperialis* Schulz. = *iosmus* Berk.), Dünenstinkmorchel.

33. ***Dictyophora*** Desv., Schleierdame.

Zw. Hut und Receptakulum ein gitterförmigs Indusium (Schleier). Gleba grünoliv, grubig. Stiel schmutzig weiß. Volva gelblichweiß. Seit 1926 in Nord- u. Südwestdeutschland eingeschleppt: ***D. duplicata*** (Bosc.) Ed. Fischer (= *Phallus togatus* Kalchbr.).

XIII. Fam. *Clathraceae* (Fig. 53).

34. ***Clathrus*** Mich., Gitterling.

Receptakulum während d. ganzen Lebens gitterförmig, außen zinnober-scharlachrot, Innenseite erst olivgrün, dann mehr grauschwärzlich von d. Gleba, 5—10 cm hoch. Volva ockerlich. Sp. 5—6/2. Aasgeruch. Laubwälder Südeuropas (bis Südtirol, Tessin), vorübergehend eingeschleppt bei Berlin. – M. 338, Bres. XXIII, 1132: ***C. ruber*** (Micheli) Pers. (= *C. cancellatus* Tourn. ex Fr.).

35. ***Colus*** Cav. et Sech.

Gitter oben feinmaschig, darunter mit großen schmalen Längsschlitzen. Arme auf der Innenseite querrunzelig. Selten aus Südeuropa eingeschleppt: ***C. hirudinosus*** Cav. et Sech.

36. ***Anthurus*** Kalchbr., Tintenfischpilz.

Receptakelarme erst an der Spitze verbunden, dann in fünf freie Zungen zerlegt, 5—13 cm lang, innen fleischrot bis lebhaft karminrot, außen rosaweißlich. Gleba gelbgrün. Laubgebüsch, Oberrheingebiet, Salzkammergut: ***A. Muellerianus*** Kalchbr var. *aseroëformis* Ed. Fischer (= *A. as.* MacAlpine).

37. ***Lysurus*** Fr.

Receptakulum weißlich, ca. 6/2 cm, gegen Basis verschmälert, an d. Spitze in 6 kurze Lappen geteilt, die tief rot sind, an der Innenseite schleimig mit schokoladenbrauner Glebamasse. Sp. glatt, länglich-elliptisch, 3—4/1,5—2. Eingeschleppt um die Nordsee (1902) bis Mecklenburg: ***L. australiensis*** (Cke et Massee) Ed. Fisch. [= *L. borealis* (Burt.) P. Henn.].

38. ***Aseroë*** La Billard.

Receptakulum rot od. rosa, mit breiter roter Scheibe und 5—8 tief zweigeteilten Armen. Volva weißlich. Sp. 6—10/1,5—2 μ. In Gewächshäuser eingeschleppt: ***A. rubra*** La Billard.

XIV. Fam. *Secotiaceae* (Fig. 52).

39. ***Montagnites*** Fr.

Hut ockerlich, gelblich, flach gewölbt, Rd. sich nach oben einrollend, 1—6 cm, jung weiß, geschlossen. Lamellen schwarz, bei Berührung zerstäubend. Stiel weiß, mit sackartiger Volva, 6—28/2—15. Sp. eifmg, 12—16/7—10 μ. Sandsteppen von Ungarn bis Burgenland. – Ho. I, 16—23, II, 1—4: ***M. radiosus*** (Papp.) Holl.

40. ***Galeropsis*** Vel.

Frkp. 3—8 cm, Stiel sehr dünn. Hut 15—20 mm hoch, 2,5—3,5 mm breit, zylindrisch-kegelig bis fast spindelig, grau, trocken ± gestreift. Hut d. Stiel angedrückt, unten etw. verschmälert. Lamellen schmal, gedrängt, wenige Lamelletten. Sp. 11—12,5/5,5—8,5 μ, elliptisch-mandelfmg, rostbraun. Serpentinsteppen, Mähren:
G. desertorum Vel. et Dvor.

41. ***Secotium*** Kunze, Säulenstäubling.

Frkp. ähnlich dem d. *Coprinus atramentarius*, weiß, dann hell bis dunkel braun, oft ± schuppig, 1—10 cm, Rd. lappig einreißend, Glebamasse gelbbraun bis grünlich. Stiel unter d. Peridie meist verkehrt kegelfmg, in d. Peridie als Kolumella, oft verdreht. Sp. 7—13/6—8 μ, bräunlichgelb, ei- bis zitronfmg. Auf grasfreier Erde von Ungarn bis Burgenland: ***S. agaricoides*** (Czern.) Holl.

42. ***Elasmomyces.***

Frkp. halb unterirdisch, weißlich, in Hut u. Stiel gegliedert, 4—5 cm, Hut unterseits mit lamellenartigen Leisten, die die untere Partie d. Kammerwände bilden. Wälder, Burgenland:
E. Mattirolianus Cav.

Register der Gattungs- und Artnamen.

(Gattungsnamen: **fett.** Synonyme: *kursiv.*)

A

aberrans, Pholiotina, Conocybe, Galera 190
abiegna, Omphalina 57
abjecta, Inocybe 139
abstrusa, Pholiota, Flammula, Naucoria 196
Acanthocystis **73**
acaulis, Pisolithus 245
acerbum, Tricholoma 59
acervata, Collybia 56
acicola, Clitocybe 50
acicula, Mycena 92
acris, Lactarius 228
aculeatosporum, Hydnangium 240
acuminatus, Panaeolus 202
acuta, Hydrocybe, Cortin. 170
—, Inocybe 143
acutesquamosa, Lepiota 117
Adalberti, Hydrocybe, Cortin. 169
Adelae, Russula 224
adhaerens, Lentinus 73
adhaerens, Mycena 90
adiposa, Pholiota 194
Adonis, Mycena 91
adulterina, Russula 224
adusta, Russula 215
aegerita, Agrocybe, Pholiota 192
aereus, Boletus 28, *auct. p. p.* 28
aeruginascens, Suillus, Boletus 24
aeruginea, Russula 220
aeruginosa, Stropharia 199
aestivalis, Agaricus, Psalliota 124
aestivalis Kbch., Boletus 28
aestivus, Rhizopogon 243
aethiops, Rhodophyllus, Leptonia 103
aetites, Mycena 90
affinis, Macrolepiota, Lepiota 115
Agardhii, Pholiota, Flammula 196
agaricoides, Secotium 254
Agaricus **19, 121**
agathosmus, Hygrophorus, Limacium 34
agglutinata, Amanita 112
aggregatum, Clitocybe, Trich. 43, 44
Agrocybe **21, 191**
alba, Clitocybe 45
—, Lepiota 119
—, Mycena 92
albatum, Tricholoma 64
albido-incarnatus, Ripartites, Inocybe 129
albidus, Boletus 28
albobrunneum, Tricholoma 60
albo-cyanea, Stropharia 199
albonigra, Russula 215
albonitens, Stropharia 199
albosericea Lge, Lepiota 118
alboviolaceus, Cortinarius, Inoloma 155, — *auct.* 154
album, Tricholoma 62
alcalina, Mycena 91
alcalina ss. Ricken 86
— *var. chlorinella* 89
aleuriatus, Bolbitius, Pluteolus 191
aleuriosmum, Phlegmacium, Cortin. 178, *Lange* 179, *Ricken* 178
Alexandri, Clitocybe 45
alliaceus, Marasmius 76
allutum, Phlegmacium, Cortin. 179
alnea, Hydrocybe 160
alnetorum, Alnicola, Naucoria 145
—, Hydrocybe, Tel., Cortin. 167
Alnicola **22, 144**
alnicola, Pholiota, Flammula 195
alpestris, Calocybe, Tricholoma 44
altipes, Agaricus, Psalliota 123
alutacea, Russula 221
amadelphus, Marasmius 77
Amanita **18, 110**
Amanitopsis **110**
amarellus, Suillus, Boletus 25
amarescens, Alnicola 145
—, Phlegmacium, Cortin. 178
amarus, Leucopaxillus, Clitoc. 67
ambigua, Conocybe 189
ambiguum, Geastrum 251

ambiguus, Melanogaster 236
Ambrosii, Cystoderma, Lepiota, Armil. 126
ambusta Schroet., Collybia 40
ambustum, Lyophyllum, Collyb. 40
ameides, Rhodophyllus, Entol. 100
americanus, Cortinarius 159
amethystinus, Agaricus, Psall. 125
—, Cortinarius, Inoloma 155
amethystina, Laccaria 52
amethystina, Russula 221
amianthinum, Cystoderma, Lepiota 126
amica, Melanoleuca, Tricholoma 69
amicta, Mycena 82
ammoniaca Lge, Mycena 90
ammophila, Deconica, Psiloc. 200
amoena, Russula 216
amoenolens, Phlegmacium, Cort. 179
amoenus auct., Hygrophorus 38
anatinus, Rhodophyllus, Lept. 103
androsaceus, Marasmius 78
Anellaria 19, 202
angulatus Lge, Coprinus 213
angulosa, Hydrocybe, Cortin. 168
angustissima, Clitocybe 51
anomalus, Cortinarius, Dermoc. 157, — var. Lebretonii 157
—, Marasmius 78
anthocephalus, Marasmius 77
anthracina, Dermocabe, Cortin. 153, *Bres.* 153
anthracophila, Conocybe 189
anthracophilum, Hebeloma 131
Anthurus 236, 253
antipoda, Conocybe, Galera 187
aphthosus, Coprinus 211
apicrea, Pholiota, Flammula 195
apium, Tricholoma 62
apparens f. minor, Cortinarius 153
appendiculata, Pholiotina, Conoc., Galera 191
—, Psathyrella, Psath. 207
appendiculatus, Boletus 28
applanata, Clitocybe 52
applanatus, Crepidotus 127
applicatus, Resupinatus, Pleurot. 74
aprilis, Rhodophyllus, Entol. 98
aquosa, Collybia 56
araneosus, Rhodophyllus 102
arbustivus, Hygrophorus 34
Arcangeliella 232, 239
arcifolium, Phlegmacium, Cort. 186
arcuata, Melanoleuca, Trichol. 69
arcuatorum, Phlegmacium, Cort. 175
arcuatum, Phlegmacium, Cort. 178
— *Lange* 178, — *Ricken* 178
— *Bull., Tricholoma* 70
ardosiacus, Rhodophyllus, Lepton. 104
arenarius, Hymenogaster 242
—, Pisolithus 245
arenatus, Cortinarius 158
argentatus, Cortinarius, Inol. 155
argentatus var. Kauffman 154
argenteolilacinum, Phlegmacium 175
argutus, Cortinarius 156
argyraceum, Tricholoma 64
aridus, Phaeomarasmius, Naucoria 146
armeniaca, Hydrocybe, Cort. 165
Armillaria 12, 70
Armillariella 13, 58
armillata, Hydrocybe, Tel., Cort. 159
aromaticum, Phlegmacium 186
artemisiae, Psathyrella, Hyphol. 204
arvalis, Agrocybe, Naucoria 192
arvalis var. tuberigena, Galera 192
arvensis, Agaricus, Psalliota 124
arvinaceus, Cortinarius, Myx. 172
Aseroë 236, 254
aspera, Amanita 113
asperum, Geastrum 251
Aspidella Gilb. 18, 113
aspideus, Lactarius 226
asprellus, Rhodophyllus, Lept. 104
Aspropaxillus 13, 66
Asterophora 12, 40
asterophora, Nyctalis 40
asterosperma, Arcangeliella, Octaviania 239
asterospora, Clitocybe, Omph. 52
—, Inocybe 142
Astraeus 234, 244
astragalina, Pholiota, Flamm. 195
atomata, Psathyrella 203
atramentarius, Coprinus 210
atratum, Lyophyllum, Collybia 40
atroalba, Mycena 90
atrobrunnea, Psilocybe 200
atrocinereum, Tricholoma 58
atrocoerulea, Hohenbuehelia, Pleurotus 73
—, Hydrocybe 168

atrocyanea, Mycena 89
atromarginata, Mycena 89
atromarginatus, Pluteus 108
atromarginatus ss. Bres. 108
atromarginatus, Rhodophyllus 102
atropunctus, Camarophyll., Omph. 36
atropurpurea, Russula 222
atropurpureum, Lycoperdon 248
atrorufa, Deconica, Psilocybe 201
atrosquamosum, Tricholoma 65
atrotomentosus, Paxillus 30
atrovirens, Phlegmacium, Cort.184
Augeana, Clitocybe 48
augusta Ricken, Psalliota 125
augustus, Agaricus, Psall. 124
aurantiaca, Hygrophoropsis, Clitocybe, Cantharellus 30
—, Russula 221
aurantiacum, Leccinum, Bolet. 26
—, Phlegmacium, Cortin. 180
aurantiacus Neuhoff, Bres., Lactarius 226, — *Fl. D., Ricken* 229
aurantiofulvum, Phlegmacium 184
aurantiomarginata, Mycena 84
aurantioturbinatum, Phlegmacium, Cortin. 185
aurantium, Hydnangium 239
aurantium, Scleroderma 244
aurantium, Tricholoma 60
aurata, Russula 221
aurea, Phaeolepiota, Pholiota 127
aureifolia, Dermocybe, Cortin. 152
aureo-floccosus, Leucocoprinus, Lepiota 116
aureopulverulentum, Phlegmacium 177
aureus, Hygrophorus, Limac. 33
auricomus, Coprinus 214
auriporus Kbch., Boletus 26
aurivela, Pholiota 194
aurora, Russula 213
australiensis, Lysurus 253
autochthona, Tubaria 129
autochthonus Lge, Crepidotus 128
avenacea, Mycena 88
azonites, Lactarius 228
azurea, Russula 218
azureus, Cortinarius, Dermoc. 157
azyma, Pholiota, Flammula 196

B

Babingtonii, Rhodophyllus, Nolan. 96
baccata, Amanita 112
Badhami, Leucocoprinus, Lep. *114*, 115
badia, Alnicola 145
badia, Russula 224
badipes, Galerina 149
badius, Xerocomus, Boletus 29
Baeospora 15, 93
balaustina, Hydrocybe, Cort. 169
balaustina Lge 169
balteato-cumatile, Phlegmac. 177
balteatum, Phlegmacium, Cort.176
Barlae, Boletus 27
—, *Psathyra* 204
basifurcata, Russula 220
Battarae, Psathyrella, Hyphol. 205
Battarraea 235, 244
Beneši, Agaricus, Psalliota 122
Bernardii, Agaricus, Psalliota 122
betulinum, Myxacium, Cortin. 171
Biannularia 70
bibula, Hydrocybe, Cortin. 159
bicolor, Hydrocybe, Cortin. 161
bicolor, Hygrophorus 31
biformis, Hydrocybe, Telam., Cortin. 165
bifrons, Psathyrella, Psathyra 204
birrum, Hebeloma 132
bisphaerigera, Fayodia, Omph. 80
bisporus, Agaricus, Psall. 121
—, Coprinus 214
bisus, Lentinellus, Lentinus 71
bitorquis, Agaricus, Psall. 121
bivela, Hydrocybe, Telam., Cortin. 164
Blackfordiae, Russula 222
blattaria, Pholiotina, Pholiota 190
— f. exannulata 191
blennius, Lactarius 227
Bloxami, Rhodophyllus, Entol. 99
bohemica, Alnicola, Naucoria 145
bolaris, Cortinarius, Inoloma 156
Bolbitius 21, 191
Boletinus 10, 24
Boletus 10, 27
Boltoni, Inocybe 143
bombycina, Volvariella 110
Bongardii, Inocybe 135
boreale, Tricholoma 63
borealis, Lysurus 253
Boudieri, Coprinus 214

Boudieri, Lepiota 119
Boudieri, Phlegmacium, Cort. 178
bovina, Hydrocybe, Telam., Cort. 167
bovinus, Suillus, Boletus 25
Bovista 234, 249
bovista, Disciseda 247
bovista, Globaria 247
bovista, Scleroderma 244
Bovistella 234, 249
Brebissonii, Leucocoprinus, Lep. 116
Bresadolae Schulz, Boletus 27
Bresadolae, Crepidotus 128
—, Hygrophorus, Limac. 33
—, Inocybe 144
Bresadoliana, Clitocybe 47
brevipes, Melanoleuca, Trichol. 68
brevipes Bres., Tricholoma 70
brevispora, Hygrocybe, Hygrophorus 37
brumale, Tulostoma 243
brumalis, Clitocybe 52
brunnea, Hydrocybe, Telam., Cort. 167
—, Inocybe 140
brunneo-fulva, Hydrocybe, Tel., Cortin. 167
— -incarnata, Lepiota 120
— -violacea, Russula 218
Bryantii, Geastrum 251
Bucknallii, Lepiota 116
bufonium, Tricholoma 61
bulbiger, Leucocortinarius, Tricholoma 187
bulbosa, Hydrocybe, Telam., Cort. 163
bullacea, Deconica, Psilcc. 201
Bulliardi, Cortinarius, Inoloma 156
Bulliardii, Hymenogaster 242
—, Marasmius 78
butyracea, Collybia 56
— var. asema 56
buxi, Marasmius 79
byssisedus, Rhodophyllus, Claudopus 106

C

cacabus, Clitocybe 47
caelata, Calvatia, Lycoperdon 247
—, Rhodocybe, Tricholoma 95
caelestinus, Rhodophyllus, Leptonia 104
caerulea, Russula 221
caerulescens, Phlegmac., Cort. 174
caerulescens Lge, Cortinarius 175
caesarea, Amanita 111
caesariata, Inocybe 138
caesiocanescens, Phlegmacium, Cortin. 174
caesiocortinatum, Phlegmacium, Cortin. 178
caesiocyaneus Mre, Cortinarius 174
caesiocyaneum, Phlegmacium, Cortin. 175
caesiostramineum, Phlegmacium, Cortin. 174
caespitosa, Chamonixia 239
—, Lepista, Tricholoma 94
calamistrata, Inocybe 137
calcarea, Clitocybe 45, 47
calcareum, Hysterangium 238
caligatum, Tricholoma, Armil. 59
caliginosus, Rhodophyllus 102
callisteus, Cortinarius, Inol. 158
calochroum, Phlegmacium, Cort. 177
Calocybe 12, 15, 44
calolepis, Crepidotus 127
calophyllus, Hygrophorus, Camar. 35
calopus, Boletus 28
calopus Ricken, Bresad., Myc. 86
calorhiza, Mycena 82
calospora, Inocybe 144
Calvatia 233, 246
calyculatum, Phlegmacium, Cort. 180
calyptraeformis, Hygrocybe 38
calyptratus, Tectella, Pleurot. 71
Camarophyllus 12, 35
camarophyllus, Hygrophorus 35
campanella, Xeromphalina 80
campanulatus, Panaeolus 201
— var. sphinctrinus 202
campestris, Agaricus, Psall. 123
campestris var. edulis 121
camphoratus, Cortinarius, Inol. 155
—, Lactarius 230
camura, Hydrocybe, Derm., Cort. 164
Canali, Melanophyllum 126
cancellatus, Clathrus 253
cancrinus, Rhodophyllus, Eccil. 105
candelaris, Hydrocybe, Cort. 166
candelaris Ricken 166
candicans, Clitocybe 49, *— Lge* 49
candida, Calvatia 246

candida, Disciseda 247
—, Melanoleuca, Tricholoma 68
—, Mycena 93
candidus, Aspropaxillus, Clitoc. 66
—, Marasmius 77
Candolleana, Psathyrella, Hyphol. 207, — *Lange* 207
caninus, Cortinarius, Dermoc. 157
—, Mutinus 252
canolilacinum, Phlegmacium, Cort. 174
Cantharellula 13, 66
Cantharellus 11, 12
cantharellus, Hygrocybe 39
caperata, Rozites, Pholiota 130
capillaripes, Mycena 89
capillaris, Mycena 84
capniocephalum, Lyophyllum, Clitocybe 43
capnoides, Naematoloma, Hypholoma 197
capreolarius, Hygrophorus 34
caprinus, Hygrophorus 35
capucina, Inocybe 144
Caput-Medusae, Psathyrella, Hypholoma 205
carbonaria, Pholiota, Flamm. 195
carbonarium, Geopetalum, Cantharellus 74
—, Lyophyllum, Omphalia 40
carcharias, Cystoderma, Lepiota 126
carnea, Calocybe, Tricholoma 44
carneifolius, Leucoagaricus, Lepiota 115
carneipes, Pluteus 108
carneoalbus, Rhodophyllus, Eccilia 106
carneotomentosus, Panus 72
carneum, Hydnangium 240
caroticolor, Stephanospora 239
Carpini, Leccinum, Trachypus 26
carpophilus, Phaeomarasmius, Naucoria 147
carpta, Inocybe 138, — *Ricken* 143
cartilagineum, Tricholoma 43
caryophylleus, Marasmius 77
casca, Psathyrella, Psathyra 207
casca, Ricken, Hypholoma 204
Casimiri, Inocybe 143
Caspari, Crepidotus 128
castanea, Hydrocybe, Cortin. 162
—, Lepiota 119
castaneus, Gyroporus, Boletus 23
Catathelasma 13
catina, Clitocybe 49
caudatum, Lycoperdon 249
caudata, Psathyrella 203
caulicinalis, Collybia 79
causticum, Myxacium, Phlegmacium, Cortin. 173
cauticinalis, Xeromphalina 80
cavipes, Boletinus 24
—, Russula 222
cedretorum, Phlegmacium, Cortin. 183
cembrae, Boletus 25
centuncula, Naucoria 145
cepa, Scleroderma 244
cepaeforme, Lycoperdon 248
cepaestipes, Leucocoprinus, Lepiota 116
cephalixum, Phlegmacium, Cortin. 181
ceracea, Hygrocybe, Hygroph. 39
ceratopus, Marasmius 77
cereum, Hydnangium 240
cerina, Calocybe, Tricholoma 44
cernua, Psathyrella, Psilocybe 209
cerodes, Naucoria 145
cerussata, Clitocybe 48
cervicolor, Inocybe 135
cervinus, Pluteus 107
Cesatii, Crepidotus 128
—, Geastrum 250
Cesatii Rabenhorst, Geaster 252
cessans, Lyophyllum, Collybia 41
cetratus, Rhodophyllus, Nolan. 102
chalybaeus, Rhodophyllus, Lept. 104
chamaeleontina, Russula 220
Chamonixia 232, 239
chioneus, Pleurotellus 127
chlorantha, Mycena 84
chlorocyanea, Omphalina 57
chlorophana, Hygrocybe, Hygrophorus 38
chlorophana Ricken, Hygrocybe 37
chondrodermea, Psathyrella, Hypholoma 207
chordalis, Marasmius 78
Christinae, Phaeocollybia, Naucoria 149
chrysenteron, Calocybe, Tricholoma 44
—, Xerocomus, Boletus 29
chrysodon, Hygrophorus, Limacium 31

chrysophaeus, Pluteus 109
chrysophylla, Omphalina 57
chrysorrheus, Lactarius 226
cidaris, Phaeocollybia, Nauc. 150
cilicioides, Lactarius 225
ciliforme, Myriostoma 252
cincinnata, Inocybe 136
cinerascens, Volvariella 109
cinerea, Amanita 111
cinerella, Mycena 86
cinereo-fuscus, Pluteus 108
— -violaceus, Cortinarius, Inol. 155
cinereus, Camarophyllus 36
cinereus K. & M., Coprinus 211
cinereus, Hymenogaster 241
—, Pluteus 108
cinereum, Lycoperdon 248
cingulatum, Tricholoma 64
cinnabarina, Dermocybe, Cort. 153
cinnabarinum, Cystoderma, Lepiota 126
cinnamofulva, Dermocybe, Cort. 152
cinnamomea, Dermocybe, Cort. 152
cinnamomea Ricken, Lge, Bres. 151
cinnamomeobadia, Dermocybe, Cortin. 151
cinnamomeolutescens, Dermocybe, Cortin. 151
circellatus, Lactarius 228
circinans, Hebeloma 134
circinatus, Hypsizygus, Pleurotus 53
cirrhata, Collybia 54
citrina, Amanita 112
—, Hygrocybe, Hygroph. 39
citrinomarginata, Mycena 87
— var. sulphurea 88
citrino-olivaceum, Phlegmacium, Cortin. 186
citrinovirens, Hygrocybe, Hygrophorus 37
citrophylla, Lepiota 120
clandestinus, Rhodophyllus, Nolanea 101
Clariana, Russula 222
claricolor, Phlegmacium, Cort. 181
— *Bresadola* 181, — *Cke* 181
claroflava, Russula 219
claroflavum, Phlegmacium, Cortin. 184
clathroides, Hysterangium 238
Clathrus 236, 253
Claudopus 36
clavata, Galerina 149
claviceps, Hebeloma 132
clavicularis, Mycena 87, — *Ri.* 87
clavipes, Clitocybe 45
clavularis, Mycena 81, — *Lange* 81
cliduchum Ricken, Phlegmac. 181
Clitocybe 14, *40*, 45, *53*, *66*, *95*
Clitopilopsis 17, 95
Clitopilus 17, 95
clusilis Schroet., Collybia 40
clypeatus, Rhodophyllus, Entol. 98
clypeolaria, Lepiota 120
clypeolarioides, Lepiota 121
coccinea, Hygrocybe, Hygroph. 39
coccineus, Pluteus 108
cochleatus, Lentinellus, Lent. 70
cocles, Rhodophyllus 100
cognata, Melanoleuca, Trichol. 70
cohaerens, Marasmius 77
Collemanianus, Camarophyllus 36
Collemanianus Ricken 36
collinitus Lange, Cortinarius 172
collinitum, Myxacium, Cortin. 172
collinus, Marasmius, Collybia 77
Collybia 15, *40*, 54, *94*
colossum, Tricholoma, Armil. 59
columbetta, Tricholoma 63
Colus 236, 253
colus, Hydrocybe, Cortin. 160
colus K. & M. 160, — *Ricken* 156
colymbadinus, Cortinarius, Derm. 157
comatus, Coprinus 210
commune, Schizophyllum 74
compactus, Sclerogaster 243
compar, Phlegmacium, Cortin. 182
— Velenovsky 182
comptulus, Agaricus, Psall. 126
concava, Clitocybe 51
conchatus, Panus 72
concinna, Dermocybe, Cortin. 152
concolor, Mycena 86
confluens, Collybia, Marasm. 55
—, Nidularia 245
confusa, Inocybe 141
conglobatum, Lyophyllum, Trich., Clitoc. 43
conica, Hygrocybe, Hygroph. 37
coniferarum, Xerocomus 29
conigena, Pseudohiatula, Marasm., Collybia 76
— var. esculenta, grisea 76
conissans, Pholiota, Flamm. 196
conissans Ri. 195
connatum, Lyophyllum, Clitoc. 43

conocephala, Galerella, Bolbitius 191
Conocybe 21, 187
conopilea, Psathyrella, Psathyra 203
consimilis Bres., Psathyra 206
consobrina, Russula 217
conspersa, Tubaria, Naucoria 130
conspersa Lge, Naucoria 144
constans, Hygrophorus 38
constricta, Calocybe, Trichol., Armil. 44
controversus, Lactarius 225
Cookei, Collybia 54
—, Hydrocybe, Cortin. 160
—, Inocybe 139
Coolia 65
cooperatus, Coprinus 213
Copelandia 20, 202
coprinoides, Agaricus 191
Coprinus 19, 210
coprobia, Psathyra 206
coprophila, Pholiotina, Conoc. 189
—, Psilocybe 200
coracina Ricken, Collybia 41
coracinum, Lyophyllum, Coll. 41
Cordae, Rhodophyllus, Ent. 100
cordisporus, Coprinus 213
coriaceum, Hysterangium 238
Corium, Mycenastrum 250
Cornus, Xeromphalina 79
coronatum, Geastrum 250
—, Psathyrella, Hypholoma 206
coronilla, Stropharia 199
corrolinum, Geastrum 251
corrosum, Phlegmacium, Cort. 180
corrugis, Psathyrella, Psathyra 204
corticola, Mycena 83
— Bresadola 92, *— Schroet.* 84
Cortinarius 23, *151*, 153
cortinatus, Coprinus 213
Cortinellus 187
corydalina, Inocybe 135
cossus, Hygrophorus, Limac. 32
costatus, Rhodophyllus, Entol. 100
cotoneus, Cortinarius, Inol. 157
cotoneum, Hypholoma 204
crassifolium, Lyophyllum 42
crassipes, Collybia 56
crassipes, Pisolithus 245
crassum, Hysterangium 238
—, Phlegmacium, Cortin. 176
crassum Ricken, Phlegmacium 176
cremor Lge, Lactarius 229
crenatus, Pseudocoprinus, Psiloc. 209
Crepidotus 19, 127
cretaceus, Leucoagaricus, Lep. 115
cretata, Leucocoprinus, Lep. 116
cretatus, Clitocybe, Pleurot. 96
Crinipellis 15, 79
crispata, Mycena 93
crispula, Mycena 93
cristallinum, Myxacium, Phlegm., Cortin. 173
cristata, Lepiota 118
crobula, Deconica, Naucoria 200
crocata, Mycena 82
crocea, Amanita, Amanitopsis 111
—, Hygrocybe, Hygrophorus 38
croceifolia, Dermocybe, Cortin. 152
croceo-coeruleum, Myxacium, Phlegmacium, Cortin. 172
croceocona, Dermocybe, Cort. 152
crocolitum, Phlegmacium, Cortin. 181
cruciatum, Lycoperdon 249
Crucibulum 233, 246
crustuliniforme, Hebeloma 133
cucullata, Inocybe 137
cucumis, Macrocystidia, Nauc. 75
cumatile, Phlegmacium, Cort. 177
cuneifolium, Tricholoma 58
cupreo-brunneus, Agaricus, Psall. 124
cupricum, Lycoperdon 248
curtipes, Russula 221
curtus, Coprinus 213
curvipes, Pholiota 194
cuspidata, Delicatula, Omphal. 80
cutefracta, Russula 216
cyanescens, Copelandia, Panaeol. 202
—, Gyroporus, Boletus 24
cyanescens, Mycena 82
cyanipes, Mycena 82
cyanites, Cortinarius, Inoloma 154
cyanolens, Clitocybe 47
cyanopoda, Pholiotina, Conoc., Galera 189
cyanopus, Phlegmacium, Cort. 179
cyanopus Lange, Cortinarius 179
cyanorhiza, Mycena 82
cyanoxantha, Russula 218
cyanulus, Rhodophyllus, Lept. 104
cyathiformis, Calvatia 246
—, Cantharellula, Omphal. 66
—, Lentinus 73

cyathula Neuhoff, Lactarius 228
— *Ricken, Lactarius* 230
Cyathus 233, 246
cygnea, Lepiota 118
cylindracea, Agrocybe, Pholiota 192
cyphelliformis, Resupinatus, Pleur. 74
cypriaca, Hydrocybe, Cortin. 162
Cystoderma 18, 126

D

damascena, Hydrocybe, Cort. 166
dealbata, Clitocybe 48
dealbata var. fimicola 48
Debrecenensis, Disciseda 247
decastes, Lyophyllum, Clitoc. 44
deceptiva, Hydrocybe, Cortin. 161
decipiens, Hydrocybe, Cortin. 170
—, Inocybe 142
—, Lactarius 230
decipientoides, Inocybe 143
decolorans, Phlegmacium, Cortinarius 182
—, Russula 219
decoloratum, Phlegmacium, Cortinarius 182
Deconica 20, 200
decora, Tricholomopsis, Clitoc., Pleur. 53
decorus, Hymenogaster 242
decumbens, Hydrocybe, Derm., Cortin. 163
decussata, Pholiota, Flamm. 194
degener, Lentinus 73
deglubens, Inocybe 140
delectabilis, Mycena 93
delibutum, Myxacium, Cort. 171
delica, Russula 215
delicata, Limacella, Lepiota 113
Delicatula 13, 80
deliciosus, Lactarius 226
demissa, Omphalina 57
densifolia, Russula 215
denticulata, Mycena 89
denudata, Nidularia 245
denudatus, Leucocoprinus, Lep. 116
depallens, Russula 223
depexus, Cortinarius, Dermoc. 158
depilata, Stropharia 199
depluens, Rhodophyllus, Claudopus 106
depressum, Lycoperdon 249
Dermocybe 22, 151, *153*
descissa, Inocybe 139, *Ricken* 140
— var. auricoma 139
— var. brunneo-atra 139
desertorum, Galeropsis 254
destruens, Pholiota 193
Deylii, Agaricus 122
diabolicus, Cortinarius, Derm. 157
diatreta, Clitocybe 51
— *Lange* 51, — *Metrod* 52
dibaphum, Phlegmacium, Cort. 175
dichrous, Rhodophyllus, Entol. 98
dicolor, Clitocybe 51
Dictyophora 236, 253
digitalis, Coprinus 214
dilatata Ricken, Mycena 81
dilectus, Coprinus 210
diluta, Hydrocybe, Cortin. 165
Dionysae, Phlegmacium, Cort. 174
Disciseda 234, 247
discoideus, Hygrophorus, Lim. 33
dispersum, Naematoloma, Hyphol. 197, — *Bresadola* 198
disputabile, Phlegmacium, Cortin. 182
disseminatus, Pseudocoprinus, Coprinus 209
distans var. olympianus, Cort. 159
distorta, Collybia 56
ditopa, Clitocybe 50
Dochmiopus 127
domesticus, Coprinus 212
drimeia, Russula 223
Drosella 18, 121
dryinus, Pleurotus 71
dryophila, Collybia 56
dulcamara, Inocybe 138
dulcidulus, Agaricus, Psall. 125
Dupainii, Boletus 27
duplicata, Dictyophora 253
dura, Agrocybe, Pholiota 192
duracina, Hydrocybe, Cortin. 166
— var. raphanica 166
durissimum, Phlegmacium, Cortin. 176
duriusculum, Leccinum, Bolet. 26
dysthales, Rhodophyllus, Nol. 96

E

eburneus, Hygrophorus, Limac. 32
Eccilia 96, 105
echinacea, Lepiota 117
echinatum, Lycoperdon 247
—, Melanophyllum, Lep., Inoc. 126
echinella, Bovistella 249

echinella, Lepiota 117
echinocephala, Amanita, Aspidella, Lepidella 113
echinospora, Laccaria 52
echinulatum, Lycoperdon 248
ectypa, Armillariella, Clitocybe 58
ectypa Bresadola, Clitocybe 43
edulis, Boletus 29
effugiens, Naucoria 145
egenula, Psathyrella, Hyphol. 207
elaeodes, Naematoloma, Hyphol. 197
Elasmomyces 235, 254
elatior, Myxacium, Cortin. 172
elatum, Hebeloma 133
elegans Bres., Geastrum 251
elegans, Mutinus 253
— var. inopinatus 253
elegans, Mycena, Ricken 87
—, *Suillus, Boletus* 24
elegantius, Phlegmacium, Cort. 185
elegantissimum, Phlegmacium, Cortin. 184
elephantina, Russula 216
Eliae, Amanita 111
elongatum, Naematoloma, Hypholoma 198, — *Ricken* 198
elytroides, Tricholoma 64
elytroides Ricken, Tricholoma 65
emetica, Russula 222
emollitum, Myxacium, Phlegmacium, Cortin. 173
Entoloma 96
ephebeus, Pluteus 107
ephemeroides, Coprinus 212
ephemerus, Coprinus 214
epibryus, Crepidotus 129
epichysium, Omphalina 57
epidryas, Marasmius 79
epiphylloides, Marasmius 79
epiphyllus, Marasmius 79
epipoleum, Myxacium, Cortin. 171
epipterygia, Mycena 86, — *Bres.* 86
epipterygioides, Mycena 86
epixanthum, Naematoloma, Hypholoma 197, — *Ricken* 197
epodius, Marasmius 78
equestre, Tricholoma 61
erebia, Agrocybe, Pholiota 192
cricaeum Schff., Lycoperdon 248
— *Bonorden* 249
ericeum, Naematoloma, Psiloc. 198
ericetorum, Clitocybe 48
erinaceus, Naucoria 146
erminea, Lepiota 118
erubescens, Clitocybe 48
—, Hygrophorus, Limac. 33
—, Mycena 82
erugata, Hydrocybe, Cortin. 165
Eryei, Melanophyllum, Lepiota 126
Eryngii, Pleurotus 71
erythrina, Hydrocybe, Cortin. 163
erythrocephalus, Coprinus 210
erythropus, Boletus 27, — *Pers.* 27
erythropus, Collybia 56
eschariodes, Alnicola, Nauc. 144
eschariodes K.& M., Naucoria 144
euchlorus, Rhodophyllus, Lept. 105
euchrous, Rhodophyllus, Lept. 105
eutheles, Inocybe 140
evenosa, Melanoleuca 67
evernia, Hydrocybe, Cortin. 161
evosmus, Phlegmacium, Cort. 179
exalbicans, Russula 223
excellens, Agaricus, Psalliota 125
excelsa, Amanita 112
excentricus, Rhodophyllus, Entol. 98
excissa, Melanoleuca, Trichol. 69
excoriatus, Leucoagaricus, Lepiota *114*, 115
exilis, Rhodophyllus, Leptonia 102
expallens, Clitocybe 51
extinctorius, Coprinus 212
extricabile, Phlegmacium, Cort. 182
extuberans, Collybia 55

F

fagetorum, Mycena 85
fagicola, Psathyrella, Psathyra 209
fallax, Clitopilopsis, Rhodopax. 95
fallax, Russula 222
farcta, Nidularia 245
farinipes, Russula 217
fasciata, Hydrocybe, Cortin. 170
fasciata Ricken, Hydrocybe 160
fasciculare, Naematoloma, Hypholoma 197
fasciculata, Psathyrella, Psathyra 208
fascinans, Lactarius 228
fascinans Bresadola 222
fastibile, Hebeloma 131
fastigiata, Inocybe 138
fatua, Psathyrella, Psathyra 208
Favrei, Lyophyllum 42
Fayodia 13, 15, 30
Fechtneri, Boletus 28

felina, Lepiota 121
fellea, Alnicola 145
fellea, Mycena 82
fellea, Russula 216
felleus, Tylopilus, Boletus 29
Ferrei, Stropharia 199
ferrugineum, Phlegmacium, Cortinarius 180
ferrugineus, Xerocomus, Boletus 29
festiva, Phaeocollybia, Nauc. 149
fibrillosa, Psathyrella, Psath. 207
fibrosa, Inocybe 141
fibula, Mycena, Omphalia 92
ficoides, Camarophyllus 35
filamentosus, Paxillus 30
filaris, Pholiotina 190
filopes, Mycena 85
— *Kühn* 90, — *K. & M.* 85
fimbriatum, Geastrum 252
—, Tulostoma 244
fimetarius, Coprinus 211
fimicola, Panaeolus 202
—, Psathyrella, Psathyra 206
fimiputris, Panaeolus 201
finitimus, Cortinarius 154
firma, Hydrocybe, Cortinarius 164
firmula, Russula 223
firmum, Hebeloma 132
fissipes, Marasmius 77
flammans, Pholiota 193
Flammula 150
Flammula, Tricholomopsis 53
Flammulina 14, 75
flammuloides, Pholiota 193
flavescens, Mycena 84
flavida, Pholiota, Flammula *195*, 196
flavidus, Lactarius 226
flavidus, Suillus, Boletus 25
flavipes, Mycena 88
flavoalba, Mycena 91
flavobrunneum, Tricholoma 59
flavovirens, Phlegmacium, Cortinarius 184
—, Tricholoma 61
flavus, Gymnopilus, Naucoria 151
—, Suillus, Boletus 24
flexipes, Hydrocybe, Telam., Cort. 168
flexuosus, Lactarius 229
floccopus, Strobilomyces 23
floccosus, Leucogaster 237
flocculosa, Inocybe 139
floridula, Mycena 91, — *Bres.* 91
floriformе, Geastrum 251
fluens, Lactarius 227
foenisecii, Panaeolina, Panaeolus 202
foetens, Camarophyllus, Hygrophorus 36
—, Russula 217
foetida, Micromphale, Marasm. 75
formosus, Rhodophyllus, Lept. 103
fornicata, Hygrocybe, Hygroph. 37
fornicatum, Geastrum 250
Forquignoni, Lepiota 120
fracida, Drosella, Agaricus 121
fragile, Lyophyllum 43
fragilis, Conocybe, Galera 189
—, Crepidotus 128
—, Russula 222
fragilissima, Psathyrella 207
fragrans, Clitocybe 49
— ssp. europaea, Cortinarius, Inoloma 156
fraudulosum, Phlegmacium, Cortinarius 181
Friesii, Coprinus 212
—, Inocybe 141
Friesii, Lepiota 117
—, *Tricholoma* 69
fritilliformis, Clitocybe 50
fritilliformis Ricken, Clitocybe 50
frustulenta, Psathyrella, Psathyra 206
fucatum, Tricholoma 61
fucatum var. luteola 61
fulgens, Gymnopilus, Fulvidula, Naucoria 151
—, Phlegmacium, Cortin. 185
fuliginarius, Hydropus, Mycena 80
fuligineipes, Clitocybe 50
fuliginosus, Lactarius 228
fulmineum, Phlegmacium, Cortinarius 185
fulva, Amanita, Amanitopsis 111
fulvaureus, Cortinarius 159
fulvella, Lepiota 119
fulvescens, Hydrocybe, Cortin. 170
Fulvidula 150
fulvidus, Lentinus 72
fulvobulbilosus, Marasmius 80
fulvoincarnatum, Phlegmacium, Cortinarius 175
fulvoluteus, Cortinarius 171
fulvoochrascens, Phlegmacium, Cortinarius 178
fumatofoetens, Lyophyllum 42

fumosellus, Rhodophyllus, Nol. 96
fumosum, Tricholoma 43
funariophila, Pholiotina 149, 190
furfuracea, Tubaria, Naucoria 130
furfuraceum, Lycoperdon 248
furnacea, Limacella, Lepiota 114
furvum, Tricholoma 64
fusa, Pholiota, Flammula 196
fusca, Psathyrella, Psathyra 209
fuscidula, Volvariella 110
fuscoalbus, Hygrophorus, Lim. 33
fuscomaculatum, Phlegmacium, Cortinarius 186
fuscopurpurea, Collybia, Marasmius 55
fuscosquamulosa, Clitocybe 46
fuscus, Pleurotus 71
fuscum, Lycoperdon 249
fusipes, Collybia 56
—, Hebeloma 133
—, Suillus 25

G

Galera 187, 189
Galerella 21, 191
galericulata, Mycena 86
Galerina 22, 147
Galeropsis 235, 254
gallinacea, Clitocybe 48
gallinacea Kühner 50
galopoda, Mycena 83
gambosum, Tricholoma 44
gangraenosa Lange, Clitocybe 42
Gastrosporium 233, 243
gausapatum, Tricholoma 65
Gautiera 237
Geaster 250
Geastrum 234, 250
gemmata, Amanita 111
gemmatum, Lycoperdon 248
gentilis, Cortinarius, Telam. 158
—, Pulveroboletus, Boletus 26
geogenius, Hohenbuehelia, Pleurotus 73
Geopetalum 13, 74
geophylla, Inocybe 136
Georgii, Calocybe, Tricholoma 44
Georginae, Lepiota 118
geotropa, Clitocybe 45
gibberosa, Collybia 40
gigantea, Calvatia 147
—, *Flammula* 194
giganteus, Aspropaxillus, Paxil., Clitocybe 66
gilva, Clitocybe 46
gilvus, Hymenogaster 242
Giovanellea, Clitopilus, Omph. 95
glabripes, Inocybe 141
glandicolor, Hydrocybe, Cortin., Telamonia 167
glaucescens, Lactarius 225
glaucocana, Lepista, Rhodopax., Tricholoma 94
glaucopus, Phlegmacium, Cort. 186
gliocyclus, Hygrophorus, Limac. 32
glioderma, Limacella, Lepiota 113
globocystis, Inocybe 143
globosa, Nidularia 245
gloiocephala, Volvariella 109
glutiniferum, Limacium 34
glutinopallens, Lactarius 227
glutinosum, Phlegmacium 179
glutinosus, Gomphidius 30
glyciosmus, Lactarius 228
Godeyi, Inocybe 134
Gomphidius 11, 30
goniospermum, Tricholoma 63
gonophyllus, Coprinus 211
Gordoni, Psathyrella, Psath. 206
gossypina, Psathyrella, Psath. 206
gracilenta, Macrolepiota, Lep. 114
gracilis, Gomphidius 31
gracilis Lange, Lepiota 120
gracilis, Mycena 93
—, Pluteus 107
—, Psathyrella 203
—, Russula 222
gracillima Lge, Omphalia 93
gracillima, Russula 222
graminea, Galerina 149
graminicola Ricken, Russula 220
graminicola, Melanoleuca, Tricholoma 68
graminum, Marasmius 78
grammata, Inocybe 142
grammata Heim 144
grammopodia, Melanoleuca, Tricholoma 69
Grangei, Lepiota 119
granulatus, Suillus, Boletus 25
—, Pluteus 108
granulosus Fuckel, Geaster 252
granulosus, Phaeomarasmius, Naucoria 146
granulosum, Cystoderma, Lep. 126
—, Lycoperdon 249
—, Tulostoma 244
graveolens, Gautiera 237

Grevillei, Suillus, Boletus 24
grisea, Conocybe 189
grisea Ricken, Omphalia 86
grisea, Russula 219
grisella, Omphalina 57
griseocyaneus, Rhodophyllus, Entoloma 104
griseo-lilacina, Inocybe 136
griseopallida, Omphalina 58
griseo-rubellus, Rhodophyllus, Eccilia 103
griseo-virens, Lepiota 119
griseus, Lactarius 229
gummosa, Pholiota, Flamm. 195
guttata, Limacella, Lepiota 113
guttatum, Tricholoma 65
guttatum Lge, Tricholoma 67
guttulatus, Panaeolus 202
Gymnopilus 22, 150
gypsea, Mycena 92
gyrans, Clitocybe 51
Gyrodon 10, 24
gyroflexa, Psathyrella, Psath. 208
Gyroporus 10, 23

H

Hadriani, Phallus 253
haematites, Cystoderma, Lep. 126
haematochelis Bres., Cortinarius 159
haematopoda, Mycena 82
haematosperma, Lepiota 126
haemorrhoidarius, Agaricus, Psalliota 123
haemorrhoidaria Lge, Psalliota 122
halophila, Inocybe 140
hamadryas Sing., Naucoria 145
Hansenii, Coprinus 214
hariolorum, Collybia, Marasm. 55
haustellaris, Crepidotus 127
Hebeloma 21, 130
helodes, Rhodophyllus, Entol. 97
—, Russula 223
helomorphus, Ripartites, Paxil. 129
helvelloides, Hydrocybe, Cort. 160
helveola, Lepiota 120, — *Joss.* 120
— *var. Barlae* 119
helviodor, Tricholoma 64
helvola, Hydrocybe, Telamonia, Cortinarius 167
helvus, Lactarius 230
hemerobius, Coprinus 214
hemitricha, Hydrocybe, Telamonia, Cortinarius 168
Hendersonii, Coprinus 211
hepaticus, Lactarius 230
herbarum, Pleurotellus 127
herpeticum, Phlegmacium, Cortinarius 186
Hessei, Hydnangium 241
—, Hysterangium 238
heteroclita, Pholiota 193
heterophylla, Russula 218
heterospora, Hydrocybe, Telamonia, Cortinarius 168
Hetieriana, Lepiota 117
Hetieri, Lepiota 117, — *Lange* 117
Hexajuga 95
hiascens, Coprinus 214
Hiatula 115
Hibbardiae, Lactarius 228
hiemale, Hebeloma 132
—, Lycoperdon 249
hiemalis, Mycena 92
hilaris, Phaeocollybia, Nauc. 150
hinnulea, Hydrocybe, Telamonia, Cortinarius 167
hircinus, Cortinarius, Inoloma 155
hirneola, Clitopilopsis, Clitocybe 17, 95
hirsuta, Inocybe 137
hirtella, Inocybe 140
hirtipes, Rhodophyllus 101
hirtum, Lycoperdon 248
hirudinosus, Colus 253
hispidulus, Pluteus 107
hiulca Bres., Inocybe 142
Hoeftii, Hydrocybe, Cortin. 166
Hohenbuehelia 16, 73
Hollandianus, Pleurotus 73
holophaea, Hydrocybe, Cortin. 169
holopus, Boletus 26
holosericeus, Leucoagaricus, Lepiota 115
hordeum, Tricholoma 65
horizontalis, Phaeomarasmius, Naucoria 146
Hornemanni, Stropharia 199
Hudsoni, Marasmius 79
humicolus, Cortinarius 158
humilis, Melanoleuca, Trichol. 67
humilis Bres., Tricholoma 69
hybridus, Gymnopilus, Flamm. 151
Hydnangium 232, 239
Hydrocybe 23, 159
hydrogramma, Clitocybe 50
hydrophila, Psathyrella, Psathyra, Hypholoma 207

hydrophora, Psathyrella, Psathyra 209
Hydropus 13, 15, 80
Hygrocybe 11, 36
hygrometricus, Astraeus 244
Hygrophoropsis 11, 30
Hygrophorus 12, 31
Hymenogaster 232, 241
Hypholoma 197, 202
hypnophilus, Pleurotellus 127
hypnorum, Galerina 148
hypopithys, Volvariella 110
hypotheius, Hygrophorus, Limacium 32
hypsipoda, Psathyrella, Stropharia 205
Hypsizygus 14, 53
hysginus, Lactarius 228
hysterangioides, Sclerogaster 242
Hysterangium 232, 237
hystrix, Inocybe 137
hystrix, Lepiota 117

I

ianthinus, Rhodophyllus 104
ichoratus, Lactarius 229
icterinus, Rhodophyllus, Nolanea 102
ignicolor, Lepiota 119
ignobilis, Mycena 93
iliopodia, Hydrocybe, Cortinarius, Telamonia 168
illibatum, Myxacium, Cortin. 171
illinita, Limacella, Lepiota 113
illumina, Hydrocybe, Cortin. 164
imbricatum, Tricholoma 60
imbutum Ricken, Hydrocybe 162
immundum, Lyophyllum, Tricholoma 43
impatiens, Pseudocoprinus, Coprinus 209
impennis, Hydrocybe, Telamonia, Cortinarius 162
imperialis, Cathatelasma, Clitocybe, Biannularia 70
imperialis, Phallus 253
implexum, Lyophyllum, Coll. 41
impolitum, Tricholoma 62
impolitus, Boletus 23
impudica, Collybia, Marasmius 54
impudicus, Phallus 253
inamoenum, Tricholoma 62
inaurata, Amanita 110
—, Pholiota, Flammula 195, 196
incanus, Rhodophyllus, Lept. 105
incarnata, Clitocybe 51
incarnata, Galera 189
—, Inocybe 135
incilis, Clitocybe 46
incisa, Hydrocybe, Telamonia, Cortinarius 168
inclinata, Mycena 86
inconcinna, Inocybe 139
indissimilis, Inocybe 136
infractum, Phlegmacium, Cort. 185
infulus, Rhodophyllus, Nolan. 102
infumatum, Lyophyllum, Tricholoma 42
infundibuliformis, Clitocybe 46
ingrata, Collybia, Marasmius 55
ingrata, Hygrocybe 37
ingratus, Agaricus, Psalliota 122
Inocybe 22, 134
inodermeum, Tricholoma 61
inolens, Lyophyllum, Collybia 41
Inoloma 153
inornata, Clitocybe, Paxillus 46
inquilina, Deconica, Naucoria 200
insulsus, Lactarius 226
intactior, Russula 223
integra, Russula 221
integrella, Delicatula, Omph. 80
integrella Ricken, Omphalia 93
intermedia, Hygrocybe, Hygrophoraceae 37
intermedia var. brunnea, Pholiotina, Conocybe 190
inuncta, Stropharia 199
inutilis, Rhodophyllus 97
inversa, Clitocybe, Lepista 46
involutus, Lactarius 225
involutus, Paxillus 30
iodiolens, Mycena 85
ionides, Calocybe, Tricholoma 44
iosmus, Phallus 253
irinum, Tricholoma 63
irregularis, Hydrocybe, Cort. 169
irrorata, Lepiota, Lepiotella 121
isabellina, Hydrocybe, Cortin. 161
Ithyphallus 253
Ixocomus 24

J

Jacobi, Mycena 90
janthina Ricken, Mycena 89
jecorinus, Lactarius 227
Jennyae, Phaeocollybia, Nauc. 150
Jerdonii, Psathyrella, Stroph. 205

jubarina, Hydrocybe, Cortin. 169
jubarina Lange, Cortinarius 166
jubatus, Rhodophyllus, Entol. 97
jubatus K. & M., Ri. 97
junceus, Rhodophyllus, Nolan. 101
juncicola, Mycena 83
Junghuhnii, Hydrocybe, Cort. 170
junquillea, Amanita 111
junquilleus, Boletus 28
Jurana, Inocybe 135

K

Kalchbrenneri, Cantharellula, Omphalia 66
Karstenii, Hygrophorus 31
Kauffmannianus, Cortinarius, Inoloma 154
Klotzschii, Hymenogaster 242
Knappii, Hymenogaster 241
—, Hysterangium 238
Konradianum, Lyophyllum 43
Krombholzia 25
Krombholziella 25
Kuehneromyces 20, 195, 197

L

Laccaria 14, *19*, 52
laccata, Laccaria 52
lacera, Inocybe 140
lacerata, Fayodia 80
lacrimabunda, Psathyrella, Hypholoma 204
lacrimabundum, Lacrimaria, Hypholoma 204
Lacrimaria 202
lacmus, Camarophyllus, Hygrophorus 36
Lactarius 11, 224
lactea, Conocybe, Galerina 187
—, Mycena 92
—, Psathyrella, Psathyra 207
lacteus, Bolbitius 191
laeta, Hygrocybe, Hygroph. *38*, 39
—, Russula 221
laeve, Hydnangium 240
laevigata, Lepiota 119
laevigata, Mycena 89
lageniforme, Geastrum 252
lagopus, Coprinus 211
lampropus, Rhodophyllus, Leptonia 104
lanatus, Sclerogaster 243
lanatus, Xeroconus, Boletus 29
Langei, Clitocybe 50
—, Hygrocybe 38
Langei, Inocybe 141
Langei, Lepiota 117
—, Agaricus, Psalliota 122
lanigera, Hydrocybe, Tel., Cort. 163
lanigerum, Hydnangium, Octaviania 240
lanipes, Agaricus, Psalliota 122
lanuginosa, Inocybe 143
largum, Phlegmacium, Cort. 175
laricina, Conocybe, Galera 187
—, Russula 220
lascivum, Tricholoma 62
lasiosperma, Mycenella, Mycena 75
lateraria, Inocybe 134
lateritia, Galera 187
latifolia, Mycena 85
latobalteatum, Phlegmacium, Cortinarius 176
latum, Phlegmacium, Cortin. 181
laurocerasi, Russula 217
laxum, Lycoperdon 248
lazulinus, Rhodophyllus, Lept. 104
Leccinum 10, 25
lenta, Pholiota, Flammula 194
lenticularis, Limacella, Lepiota 113
lentiginosa, Clitocybe 46
Lentinellus 16, 70
Lentinus 16, 72
leochroum, Phlegmacium, Cortinarius 177
leoninus, Pluteus 108
lepida, Russula 217
Lepidella 113
lepideus, Lentinus 73
lepidomyces Schw., Cortinarius 156
lepidota, Psathyrella, Hyphol. 205
Lepiota 18, *113*, 116
Lepiotella 121
lepiotoides, Psalliota 125
Lepista 17, 93
lepista, Paxillus 94
leporinus, Camarophyllus 35
leptocephala Ri., Mycena 89
Leptonia 96, 102
leptopus, Paxillus 30
Leptotus 16
Leucoagaricus 18, 115
leucocephalum, Tricholoma 62
Leucocoprinus 18, 115
Leucocortinarius 23, 187
leucogala, Mycena 83
Leucogaster 231, 237

leucomyosotis, Collybia 40
Leucopaxillus 14, 67
leucophaeatum, Lyophyllum, Clitocybe 42
leucophaeus, Hygrophorus, Lim. *33*, 34
leucophaeus, Trachypus, Boletus 26
leucophylla, Clitocybe 50
leucopoda, Hydrocybe, Cortin. 165
leucotephrum, Stropharia 205
leucotrichus, Agaricus, Psall. 125
Leusueurii, Cyathus 246
licinipes, Hydrocybe, Telamonia, Cortinarius 165
ligatus, Hygrophorus 31
lignatilis, Clitocybe 45
—, Pleurocybella, Pleur. 53
lignicolus, Gyrodon, Xerocomus, Boletus 24, 29
lignyotus, Lactarius 228
lilacea, Lepiota 118
lilacea, Collybia 93
lilacea, Russula 218
lilacinogranulosus, Leucocoprinus, Lepiota 116
lilaciopes, Phlegmacium, Cortinarius 175
lilacinus, Hymenogaster 242
—, Lactarius 229
Limacella 18, 113
limacinus, Hygrophorus 33
Limacium 31
limbatum, Geastrum 252
limoneus, Cortinarius, Tel. 158
limosus, Marasmius 78
limulatus, Gymnopilus, Flammula 150
lineata Ricken, Mycena 87
Linkii, Rhodophyllus, Lept. 103
liospermus, Sclerogaster 242
liosporus, Leucogaster 237
lipophilus, Coprinus 213
liquidus, Cortinarius 171
liquiritiae, Gymnopilus, Flammula 150, — *Bres.* 150
litoralis, Marasmius 78
litua, Clitocybe, Omphalia 50
lividus, Gyrodon 24
—, Rhodophyllus, Entoloma 98
Lohwagii, Mycena 84
longicaudum, Hebeloma 133
longipes, Xerula, Collybia 75
longiseta, Mycena 81
loricatum, Lyophyllum, Tricholoma 43
Loveiana, Volvaria 110
lubrica, Pholiota, Flammula 194
lucifera, Pholiota 194
lucifuga, Inocybe 140
lucorum, Hydrocybe, Cortin. 162
—, Hygrophorus, Limacium 32
ludia Ricken, Mycena 92
lugubris, Phaeocollybia, Nauc. 149
Lundellii, Crepidotus 128
—, Russula 224
lupina, Pholiota, Flammula 195
lupinus, Boletus 28
lupuletorum, Marasmius 78
luridus, Boletus 27
luridus, Lactarius 226
luscina, Melanoleuca, Trichol. 68
luscina, Rhodopaxillus 94
lustratum, Phlegmacium, Cort. 179
lutea Bres., Mycena 88
lutea, Russula 220
luteoalba var. sulphureomarginata, Mycena 84
luteoalcalina, Mycena 88
luteolofibrillosa, Alnicola 144
luteolosperma, Melanoleuca, Tricholoma 70
luteolus, Crepidotus 128
luteolus, Bolbitius 191
luteolus, Rhizopogon 243
luteo-nitens, Stropharia 199
luteotacta, Russula 222
luteovirens, Armillaria, Trichol. 70
luteoviridans, Russula 223
luteus, Hymenogaster 242
—, Leucocoprinus, Lepiota 116
—, Suillus, Boletus 25
luteum, Hydnangium, Octav. 240
lutulentum, Phlegmacium, Cortinarius 180
lycoperdineus, Hymenogaster 241
lycoperdoides, Asterophora 40
Lycoperdon 234, 247
Lyophyllum 13, 15, 40, *45*
Lysurus 236, 253

M

macilenta, Collybia 55
macrocarpus, Agaricus, Psall. 124
macrocephala, Squamanita, Tricholoma 66
macrocephalus, Coprinus 211
Macrocystidia 15, 75

Macrolepiota 18, 114
macropus, Hydrocybe, Telamonia, Cortinarius 163, — *Ricken* 163
macrorhiza, Tricholoma 66
macrorhizus, Coprinus 211
macrospora, Galerina 147
macrospora Lge, Naucoria 145
macrosporus, Agaricus, Psall. 125
—, Hymenogaster 241
—, Melanogaster 237
macrosporum, Lyophyllum 43
macroura, Collybia 75
maculata, Collybia 56
—, Inocybe 139
—, Mycena 86
—, Russula 224
maculatus, Gomphidius 31
madidus, Rhodophyllus, Entol. 99
magnimamma, Hebeloma 132
Magnusianus, Leucocoprinus, Lepiota 116
maialis, Rhodophyllus, Entol. 99
maialis Lge 98
Mairei, Phlegmacium, Cortin. 174
—, Pholiotina, Conoc., Galera 190
malachius, Cortinarius, Inol. 155
Malenconi, Inocybe 138
malicoria, Dermocybe, Cortin. 152
malluvium, Tricholoma 61
mammosus, Rhodophyllus, Nolanea 101
mammosum, Geastrum 251
mammosum, Tulostoma 243
mappa, Amanita 112
Marasmius 15, *75*, 76
marchicus, Geaster 250
Marchii, Hysterangium 238
marcessibile, Psathyrella, Psathyra 207
margaritispora, Mycena 75
marginata, Galerina, Pholiota 149
marginellus, Hydropus, Mycena 80
Mariae, Russula 216
maritima, Inocybe 141
maritimus, Marasmius 78
marzuolus, Hygrophorus, Camarophyllus 35
mastoidea, Macrolepiota, Lep. 115
mastrucata, Hohenbuehelia, Pleurotus 73
Mattirolianus, Elasmomyces 254
maura, Fayodia, Omphalia, Mycena 80
maxima, Calvatia 247
—, Clitocybe 45
media, Volvariella, Volvaria 109
mediofuscus, Agaricus, Psall. 122
megalopoda, Limacella, Lepiota 114
megalospora, Conocybe 188
megaspora, Mycena 86
megasporus, Hymenogaster 241
melaleuca, Melanoleuca, Tricholoma 69
melanocephalus, Trichaster 251
Melanogaster 231, 236
Melanoleuca 14, 67
Melanomphalia 11, 31
Melanophyllum 18, 126
melanotus, Cortinarius 158
melanthina, Psathyrella, Hypholoma 204
melasperma, Stropharia 199
meleagris, Agaricus, Psalliota 124
meliceus, Hygrophorus, Limac. 31
melinoides, Alnicola, Naucoria 144
mellea, Armillariella, Clitocybe 58
melleo-pallens, Hydrocybe, Cortinarius 164
melliolens, Phlegmacium, Cort. 179
—, Russula 219
membranaceum, Hysterangium 238
mephiticum, Lyophyllum, Collybia 41
merdaria, Psilocybe, Stroph. 100
mesophaeum, Hebeloma 131
mesospora, Conocybe, Galera 188
metachroa, Clitocybe 52
metapodia, Hygrocybe 37
metata, Mycena 85
metata Kühner, Mycena 89
Metrodii, Myxacium, Cortin. 171
metulaespora, Lepiota 120
mexicana, Gautiera 237
micaceus, Coprinus 212
microcephala, Melanoleuca, Tricholoma 69
Micromphale 15, 75
micropholis, Lepiota 121
microrhiza, Psathyrella 203
microspermum, Phlegmacium, Cortinarius 180
microsporus, Gymnopilus, Flammula 150
—; Melanogaster 236
militaris, Mycena 87
miltina Ri., Quél., Dermocybe, Cortinarius 153
miniata, Hygrocybe 39

miniatoporus, Boletus 27
miniatopus, Hydrocybe, Cort. 160
minima, Tubaria 130
minimus, Agaricus, Psalliota 125
minimum, Geastrum 252
minus, Phlegmacium, Cortin. 179
minutalis, Tubaria 130
minutus, Rhodophyllus 105
mirabilis, Leucopaxillus, Melanoleuca, Tricholoma 67
mirata, Mycena 84
miser ss. Lge, Coprinus 214
misera Ri., Collybia 40
miserum, Lyophyllum, Collybia 41
mitis, Panellus, Pleurotus 72
mitissimus, Lactarius 229
mitissimus Ri., Lactarius 230
mixta, Pholiota, Flammula 195
mixtilis, Inocybe 142
mniophila, Galerina 148
molle, Lycoperdon 248
mollis, Crepidotus 127
molybdinum Ri., Tricholoma 43
momentaneus, Coprinus 214
monosporum, Hydnangium 239
Montagnites 235, 254
montana, Bovista 250
montanum ssp. europaea, Phlegmacium, Cortinarius 183
morchellaeformis, Gautiera 237
mortuosa, Clitocybe 52
Mougeotii, Rhodophyllus, Leptonia 105
Mougeotii Lge, Leptonia 104
mucida, Mucidula, Oudemansiella 74
Mucidula 15, 74
mucifloides, Cortinarius 172
mucifluum, Myxacium, Cortin. 172
mucor, Mycena 81
mucosum, Myxacium, Cortin. 172
mucronata, Inocybe 139
mucronata, Mycena 91
mucronella, Hygrocybe 39
Muellerianus var. aseroëformis, Anthurus 253
multiforme, Phlegmacium, Cortinarius 179
multipedata, Psathyra 208
mundula, Clitopilopsis, Rhodopaxillus, Paxillus 95
murcida, Psathyrella, Psathyra 209
muricatus, Phaeomarasmius, Pholiota 146
muricinus, Cortinarius, Inol. 155
murinaceum, Tricholoma 63
murinella, Volvariella, Volv. 110
murinum, Lyophyllum, Collyb. 41
muscaria, Amanita 111
muscigenus, Crepidotus 129
mustelina, Russula 216
musteus, Lactarius 227
mutabilis, Hymenogaster 241
—, Kuehneromyces, Pholiota 197
muticus, Hymenogaster 242
mutilus auct., Pleurotus 96
Mutinus 235, 252
Mycena 13, 15, 80
Mycenastrum 233, 250
mycenoides, Galerina, Galera 148
mycenopsis, Galerina, Galera 148
Mycenella 15, 75
myosotis, Agrocybe, Naucoria 196
myosura, Baeospora, Collybia 93
myriadophylla, Baeospora, Mycena, Collybia 93
Myriostoma 235, 252
myrtillinus, Cortinarius, Inol. 157
Myxacium 23, 170
myxotricha, Hohenbuehelia, Pleurotus 74

N

Naematoloma 20, 197
nana, Galerina, Galera 148
nana, Laccaria 53
Nanceiense, Phlegmacium, Cortinarius 186
nanum, Geastrum 251
nanus, Pluteus 109
napipes, Inocybe 143
napus, Phlegmacium, Cortin. 180
napus Vel., Phlegmacium 180
narcoticus, Coprinus 212
naucina, Lepiota 118, — *Cke* 115
Naucoria 22, *75*, 145, *191*
nauseosa, Russula 220
nebularis, Clitocybe 45
necator, Lactarius 226
nefrens, Rhodophyllus, Lept. 103
nemoreus, Hygrophorus, Limacium *34*, 36
nemorensis, Phlegmacium, Cortinarius 176
neoantipus, Conocybe 189
nephriticum, Hysterangium 238
Neuhoffi, Hydnangium 239

nidorosus, Rhodophyllus, Entoloma 99
nidulans, Phyllotopsis, Pleur. 71
Nidularia 233
nigrescens, Bovista 249
—, Hygrocybe 37
—, Leccinum, Boletus, Trachypus 26, — *Huber* 26
nigrescens, Melanomphalia 31
nigricans Bres., Mycena 89
nigricans, Russula 215
nigrofloccosus, Pluteus 108
nigromarginatum, Tricholoma 65
nigropunctata, Armillariella, Clitocybe 58
nimbata, Lepista, Rhodopaxillus, Tricholoma 94
nitellina, Rhodocybe, Coll. *56*, 94
nitida, Russula 219
nitida auct., Russula 223
nitidum, Myxacium, Cortin. 171
nitidus, Rhodophyllus, Entol. 99
nitiosa, Hygrocybe 37
nitrata, Hygrocybe 36
nivalis, Amanita 111
nivalis, Clitocybe 48
niveus, Camarophyllus 35
—, Coprinus 212
—, Hymenogaster 241
Nolanea 96
noli-tangere, Psathyrella, Psathyra 207
nuda, Lepista, Rhodopaxillus, Tricholoma 94
nummularia, Collybia 55
Nyctalis 40
nycthemerus, Coprinus 213

O

obbata, Cantharellula, Omph. 66
oblectabilis, Inocybe 142
obnubilus, Lactarius 230
obolus, Clitocybe 52
obrussea, Hygrocybe 37
obrussea Ricken, Hygrocybe 38
obscura, Inocybe 136
—, Russula 219
obscuratus, Lactarius 230
obsoleta, Clitocybe 49
obsoleta Metr., Clitocybe 50
obtusa, Hydrocybe, Cortin. 170
obtusata, Psathyrella, Psath. 209
occidentale var. obscura, Phlegmacium, Cortinarius 183
ocellata, Collybia 55
ochroleuca, Russula 217
Octaviania 239
Octojuga 95
odora, Clitocybe 45
odorata, Squamanita, Coolia, Lepiota 66
odoratissimus, Melanogaster 236
odorifer, Phlegmacium, Cortin. 183
olearius, Omphalotus, Pleurotus, Clitocybe 55
Olgae, Leucoagaricus, Lepiota 115
olida, Clitocybe, Cantharellus 45
—, Mycena 92
olidum, Phlegmacium, Cortin. 181
olivacea, Russula 221
olivaceoalbus, Hygrophorus 33
olivaceus, Hymenogaster 241
olivascens, Macrolepiota 114
—, Phlegmacium, Cortinarius 186
— Bres., Russula 220
olivascens Ri., Russula 216
olla, Cyathus 246
olorina, Clitocybe 49
olorinus, Rhodophyllus 105
ombrophila, Agrocybe, Pholiota 192
omphaliformis, Clitopilus 96
Omphalina 13, 57
Omphalia 57, *66*
omphalodes, Lentinellus, Lentinus 71
Omphalotus 14, 16, 53
onychina, Calocybe, Trichol. 44
opimus, Cortinarius, Inoloma 155
orbiformis, Clitocybe 52
oreades, Marasmius 77
oreadiformis, Lepiota 119
orechalcium, Phlegmacium, Cortinarius 183
oregonensis, Mycena 92
oreina, Melanoleuca, Trichol. 68
orellana, Dermocybe, Cortin. 153
orellanoides, Dermocybe, Cort. 153
orirubens, Tricholoma 64
ornamentalis, Clitocybe 48
ornata, Tricholomopsis, Pleurotus 53
osmundicola, Mycena 82
ostreatus, Pleurotus 71, — var. columbinus, pulmonarius, saligNus 71
Oudemansiella 74
ovalis Bres., Galera 187

ovatus, Coprinus 210
ovina, Hygrocybe 37
ovinus J. Schff., Hygrophorus 37
ovoidea, Amanita 112
ozes, Lyophyllum, Collybia 41

P

pachypus, Boletus 28
paleacea, Hydrocybe, Telamonia, Cortinarius 168, — *auct. gall.* 168
pallescens, Boletus 28
pallida, Gautiera 237
pallidispora, Tubaria 130
pallidus, Lactarius 227
palmatus, Rhodotus 106
paludosa, Bovistella 249
—, Galerina, Galera 147
—, Russula 220
paludosus, Rhodophyllus, Nol. 101
palumbina, Russula 219
palustre, Lyophyllum, Collyb. 40
palustris, Hydrocybe, Cortin. 160
Panaeolina 20, 202
Panaeolus 20, 201
panaeola, Lepista, Rhodopaxillus, Tricholoma 94
panaeolus Ricken, Tricholoma 94
Panellus 17, 72
pansa, Phlegmacium, Cortin. 178
pantherina, Amanita 111
panuoides, Paxillus 30
Panus 16, 72
papilionacea, Copelandia 202
papilionaceus, Panaeolus 201
papillatum, Lycoperdon 249
papillatus, Rhodophyllus, Nol. 101
papulosus Bres., Cortinarius 181
papyracea, Psathyrella, Psath. 208
parabolica Vel., Mycena 82
parabolica Bres., Mycena 86
Paraleptonia 105
Paranolanea 101
parasitica, Asterophora, Nyctalis 40
parasiticus, Rhodophyllus, Crepidotus 106
—, Xerocomus, Boletus 29
parazurea, Russula 218
pardinum, Tricholoma 65
parilis, Clitocybe 47
Parkensis, Rhodophyllus, Eccilia 106
paropsis, Clitocybe 46
parvula, Volvaria 109
parvum, Phlegmacium, Cort. 178
parvannulata, Lepiota 118
pascuus, Rhodophyllus, Nolan. 100
Passeckerianus, Clitopilus, Pleurotus 95
patellaris, Tectella, Pleurotus 71
pateriformis Ricken, Hydrocybe 169
Patouillardi, Coprinus 213
—, Inocybe 134
pavonius, Cortinarius, Inoloma 156
Paxillus 11, 30, *93*, *95*
pectinata, Russula 216
pectinatum, Geastrum 251
pediades, Agrocybe, Naucoria 192
pedicellatum, Lycoperdon 249
pelianthina, Mycena 89
pelliculosa, Mycena 87, — *Lge* 86
pellitus, Pluteus 108
pellucida, Tubaria, Naucoria 130
penarius, Hygrophorus, Limac. 32
penetrans, Gymnopilus, Flammula 151
pennata, Psathyrella, Psath. 206
perbrevis, Inocybe 138
percome, Phlegmacium, Cort. 186
perforans, Micromphale, Marasmius 75
perlata, Inocybe 138
permixta, Macrolepiota, Lep. 114
—, Mycena 86
peronata, Collybia, Marasm. 54
perrarus, Agaricus, Psalliota 124
persicolor, Calocybe, Trichol. 44
personata, Lepista, Rhodopaxillus, Tricholoma 94
pertinax Ricken, Hypholoma 207
pessundatum, Tricholoma 60
pessundatum Bres., Tricholoma 60
petaloides, Hohenbuehelia, Pleurotus 73
petasatus, Pluteus 107
petiginosa, Inocybe 144
phaea, Naucoria 145
Phaeocollybia 22, 149
phaeolepidotus, Lepiota 124
Phaeolepiota 19, 127
Phaeomarasmius 22, 146, *193*
phaeopodium, Melanoleuca, Tricholoma 70
phalaenarum, Panaeolus 202
phalerata Ricken, Pholiota 149
phalloides, Amanita 112
— var. verna 112
—, Battarrea 244

Phallogaster 231, 238
Phallus 235, 253
Phillipsii, Crepidotus 127
philonotis, Omphalia 57
phlebophorus, Pluteus 109
Phlebopus 10, 26
Phlegmacium 23, 173
phoenicea, Dermocybe, Cort. 153
pholideus, Cortinarius, Inol. 156
Pholiota 20, *189*, *191*, 193, *197*
Pholiotina 21, 189
phrygianus, Cortinarius 158
phyllophila, Clitocybe 48
Phylloporus 11, 29
Phyllotopsis 16, 71
physaloides, Deconica, Psiloc. 201
picaceus, Coprinus 210
piceae, Hygrophorus 32
picreus, Gymnopilus, Flamm. 150
picta var. concolor, *Omphalia* 86
Pierrhuguesii, *Boletus*, *Suillus* 25
pila, Hydnangium 240
pilosella, Conocybe, Galera 188
pilosiusculus, Hymenogaster 242
pinetorum, Clitocybe 51
pinetorum, *Mycena* 85
piperata, Clitocybe 48
piperatus, Lactarius 225
—, *Suillus*, *Boletus* 25
piriodora, Inocybe 135
pisiformis, Nidularia 245
Pisolithus 233
pistorium, Phlegmacium, Cort. 186
pithyophila, Clitocybe 48
pityrodes, Phaeomarasmius, Naucoria 146
placidus, Rhodophyllus, Lept. 103
—, *Suillus*, *Boletus* 25
placomyces, *Agaricus*, *Psall.* 124
platyphylla, Tricholomopsis, Collybia 53
plautus, Pluteus 108
pleopodius, Rhodophyllus, Leptonia 105
Pleurocybella 16, 53
pleurotelloides, Clitopilus 95
Pleurotellus *16*, 19, 127
Pleurotus 16, *19*, *53*, 71, *73*
plicatella, Galerella, Galera 191
plicatilis, Coprinus 214
Plicatura 12
plicosa, Mycena 85
plicosa Ricken, *Mycena* 88
— *var. marginata*, *Mycena* 89
plorans, Suillus, Boletus 25
plumbea, Bovista 249
plumbeitincta, Conocybe 189
plumbeus, *Lactarius* 226
plumigera, Hydrocybe, Telamonia, Cortinarius 163
plumulosa, Psathyrella 206
—, Volvariella, Volvaria 110
Pluteolus 191
Pluteus 18, 107
pluvium, Myxacium, Cortin. 173
poetarum, Hygrophorus 34
polioleuca, Melanoleuca, Tricholoma 69
politus, Rhodophyllus, Entol. 99
politus Bres., *Leptonia* 103
polyadelpha, Mycena 84
polygramma, Mycena 89
polytrichi, Naematoloma, Hypholoma 198, — *K. & M.* 198
Pompholyx, Hysterangium 238
ponderatus, Hygrophorus 32
popinalis, Clitopilopsis, Paxillus, Rhodopaxillus, Rhodocybe 95
populetorum, *Hymenogaster* 241
populinum, Tricholoma 60
Porninsis, Lactarius 226
porphyrea, Amanita 112
Porphyrellus 10, 23
porphyreus, Agaricus, Psall. 124
porphyrophaeus, Rhodophyllus, Entoloma 97
porphyropus, Phlegmacium, Cortinarius 183
porphyrosporus, *Boletus* 23
porrea, Collybia, Marasmius 54
porrigens, Pleurocybella, Pleurotus 53
portentosum, Tricholoma 63
posterula, Inocybe 140
Postii, Omphalina, Omphalia 57
praecox, Agrocybe, Pholiota 192
—, Mycena 90
praestans, Phlegmacium, Cort. 176
praetervisa, Inocybe 142
prasiosmus, Marasmius 76
prasinum, Phlegmacium, Cort. 184
Pratella 121
pratensis, Camarophyllus 35
pratensis, *Lepiota* 119
privigna, Hydrocybe, Cortin. 164
privignoides, Hydrocybe, Cort. 164
privignorum, Hydrocybe, Cortinarius 165

privignus Britz. 165, — *Ri.* 164
procera, Macrolepiota, Lepiota 114
proletarius, Rhodophyllus, Nolanea 101
prolixa, Collybia 56
prominens, Macrolepiota, Lep. 114
prona, Psathyrella, Psathyra 203
pruinatus, Hymenogaster 242
pruinosa, Clitocybe 52
—, Inocybe 146
prunuloides, Rhodophyllus, Entoloma 98
prunulus, Clitopilus 95
Psalliota 121
psammocephala, Hydrocybe, Cortinarius 161
psammopus, Tricholoma 60
Psathyra 202
Psathyrella 20, 202
psathyroides, Psathyrella, Stropharia 205
pseudobolaris, Cortinarius 156
pseudocandelaris, Hydrocybe 166
pseudoconspersa, Tubaria 130
Pseudocoprinus 19, 209
pseudocorticola, Mycena 83
pseudocrassum, Phlegmacium, Cortinarius 176
pseudocrispula, Mycena 92
pseudodelica, Russula 215
pseudoduracina, Hydrocybe, Cortinarius 166
pseudoexcentricus, Rhodophyll. 99
pseudofelina, Lepiota 119
pseudogalericulata, Mycena 90
pseudogracilis, Mycena 93
pseudohelveola, Lepiota 120
Pseudohiatula 15, 76
pseudohiulca, Inocybe 142
pseudointegra, Russula 220
pseudolilacea, Lepiota 118
pseudoobbata, Clitocybe 51
pseudopicta, Mycena 87
pseudopura, Mycena 89
pseudoradicata, Mycena 91
pseudo-Roberti, Pluteus 107
pseudosalor, Myxacium, Cort. 172
pseudoscaber, Porphyrellus 23
pseudoscaber Kbch., Boletus 26
pseudosulphureus Kbch., Boletus 28
Psilocybe 20, 200
psittacina, Hygrocybe 38
pterigena, Mycena 84
pterosporus, Lactarius 228
pubescens, Conocybe, Galera 188
pubescens Fl. D., Crepidotus 128
— *Bres., Lge, Crepidotus* 128
pubescens, Lactarius 225
pubipes, Volvariella, Volvaria 110
pudica, Inocybe 135
pudicus, Leucoagaricus, Lep. 115
pudorinus, Hygrophorus 34
pudorinum Ricken, Limacium 34
puellaris, Macrolepiota, Lep. 114
—, Russula 219
puellula, Russula 220
pulchella, Russula 223
pulchellus, Cortinarius 159
pulcherrimum, Lycoperdon 248
pulchripes, Hydrocybe, Cort. 163
pullata, Mycena 90, — *Vel.* 83
Pulveroboletus 10, 26
pulverulentus, Boletus 27
pulvinata, Nidularia 245
pumila, Laccaria 53
pumilum, Hebeloma 132
—, Myxacium, Cortinarius 172
punctatum, Hebeloma 132
punctatum Ricken, Hebeloma 131
punicea, Hygrocybe 38
pura, Mycena 89
purpurascens, Hygrophorus 33
—, Phlegmacium, Cortinarius 183
purpureo-badia, Dermocybe, Cortinarius 153
purpureofusca, Mycena 89
purpureus Fr., Boletus 28
pusio, Inocybe 136
pusilla, Volvariella, Volvaria 109
pusillum, Hebeloma 133
—, Lactarius 229
pusillum, Lycoperdon 249
pustulatus, Hygrophorus, Limacium 34
putidum, Lyophyllum, Trichol. 41
putilla, Collybia, Marasmius 55
—, Inocybe 143
pygmaea, Psathyrella, Psathyra 206
pygmaeo-affinis Ricken, Galera 188
pygmaeoaffinis, Pholiotina, Conocybe, Galera 189
pygmaeus, Phaeomarasmius, Naucoria 146
pyriforme, Lycoperdon 248
pyrogalus, Lactarius 229
pyrotricha, Psathyrella, Lacrimaria, Hypholoma 204

Q

quadricolor, Hydrocybe, Cort. 160
Queletii, Boletus 27
Queletii, Cortinarius 152
Queletii, Hygrophorus 33
—, Russula 223
quietus, Hygrocybe 39
—, Lactarius 227
quietus Bres., Lactarius 229

R

racemosa, Collybia 54
radians, Coprinus 213
radiatus, Coprinus 211
—, Rhodophyllus, Entoloma 100
radicans, Boletus 28
radicata, Mucidula, Oudemansiella, Collybia 75
radicatum Cke, Hebeloma 132
radicosum, Hebeloma, Phol. 131
—, Naematoloma, Hypholoma 197
radiosus, Montagnites 254
raeborhiza, Mycena 88
ramealis, Marasmius 77
ramentaceum, Tricholoma 65
rancidum, Lyophyllum, Collyb. 41
rapaceum, Phlegmacium, Cort. 179
raphanoides, Cortinarius, Dermocybe 157
rasile, Melanoleuca, Tricholoma 69
Ravenellii, Mutinus 253
Reai, Hygrocybe, Hygrophorus 39
recubans, Marasmius 79
reducta, Naucoria 146
regius, Boletus 28
relicina, Inocybe 137
renidens, Hydrocybe, Cortin. 169
reniformis, Hohenbuehelia, Pleurotus 74
Rennyi, Inocybe 143
repandus, Rhodophyllus, Entol. 98
repraesentaneus, Lactarius 225
resimus, Lactarius 225
resplendens, Tricholoma 62
Resupinatus 16, 74
reticulatus, Bolbitius, Pluteol. 191
retirugis, Panaeolus 201
rhacodes, Macrolepiota, Lep. 114
Rhacodium, Resupinatus, Pleurotus 74
rhizophora, Clitocybe 49
Rhizopogon 232, 243
Rhodocybe 17, 94
rhodocylix, Rhodophyllus, Eccilia 105
rhodoleucus, Leucopaxillus, Tricholoma 67
Rhodopaxillus 93
Rhodophyllus 17, 96
rhodopolius, Rhodophyllus, Entoloma 99
rhodopoda, Russula 223
Rhodotus 18, 106
rhodoxanthus Kbch, Boletus 28
—, Phylloporus, Paxillus 30
rhombispora, Deconica, Psiloc. 201
rhombisporus, Rhodophyllus, Leptonia 103
Rickeniana, Conocybe 188
Rickenianum, Phlegmacium, Cortinarius 178
Rickenii, Galera 188
—, *Hygrocybe* 38
Rickenii, Hysterangium 238
Rickenii Kbch., Inocybe 134
Rickenii, Lepista 94
—, Rhodophyllus 100
—, Tricholoma 62
riculata, Hydrocybe, Dermocybe, Cortinarius 165
Riederi, Phlegmacium, Cort. 182
rigens, Hydrocybe, Cortinarius 166
rigida, Hydrocybe, Telamonia, Cortinarius 168
rimosus, Boletus 26
ringens, Panellus, Pleurotus 72
Ripartites 19, 129
rivulosa, Clitocybe 49
Roberti, Pluteus 107, — *Ricken* 107
robustum, Tricholoma 59
Rodmanii, Agaricus, Psalliota 121
Romagnesianus, Coprinus 210
Romagnesii, Hydrocybe, Cort. 170
Romellii Kbch., Boletus 28
rorida, Mycena 87
roris, Coprinus 214
rosea, Lepiota 117
—, Russula 218
roseipallens, Mycena 91
roseipes, Pluteus 108
—, Russula 220
rosella, Mycena 88
—, Omphalina 58
roseo-limbatum, Phlegmacium, Cortinarius 180
roseolus, Pleurotus 127
roseus, Gomphidius 31

Rostrupianus, Coprinus 211
rotalis, Marasmius 78
rotula, Marasmius 78
Rozites 21, 130
rubellus, Boletus 27
—, Agaricus, Psalliota 125
ruber, Clathrus 253
rubescens, Amanita 113
rubescens, Gyrodon 24
—, *Inocybe* 135
rubescens, Melanogaster 236
—, Rhizopogon 243
rubicunda, Russula 223
rubicundulus, Cortinarius, Flammula 156
rubiginosa, Galerina, Galera 148
rubra, Aseroë 254
—, Russula 224
rubricatum, Hysterangium 238
rubricosa, Hydrocybe, Cortin. 169
rubromarginata, Mycena 88
rudis, Panus, Lentinus 72
rufescens, Geastrum 252
rufescens Lge, Lepiota 117
rufipes, Lepiota 118
rufo-alba, Inocybe 144
— -alutacea, Clitocybe 47
— -olivaceum, Phlegmacium, Cortinarius 184
rufus, Lactarius 230
rugoso-annulata, Stropharia 199
rugosus, Boletus, ss. Pilat 26
rusiophyllus, Agaricus, Psall. 125
russeoides, Phlegmacium, Cortinarius 186
russeum, Phlegmacium, Cort. 186
russocoriaceus, Camarophyllus 35
russula, Hygrophorus, Limacium, Tricholoma 34
Russula 11, 215
russus Ricken, Phlegmacium 186
rustica, Calvatia, Lycoperdon 247
rusticoides, Rhodophyllus, Ecc. 106
rutilans, Tricholomopsis, Tricholoma 53
rutilus, Gomphidius 31

S

saccata, Clavatia, Lycoperdon 247
saccatum, Geastrum 252
saccatus, Phallogaster 238
sacchariolens, Hebeloma 134
saccharinus, Marasmius 79
sagatus, Agaricus, Psalliota 126
saginum, Phlegmacium, Cort. 181
Sahleri, Galerina, Galera 148
salicina, Mycenella, Mycena 75
salicinus, Pluteus 107
salmonea, Clitocybe 51
salmoneus, Lactarius 226
salor, Myxacium, Cortinarius 171
sambucina, Inocybe 136
sanguifluus, Lactarius 226
sanguinea, Dermocybe, Cortin. 153
—, Russula 223
sanguineus, Boletus 27
sanguinolenta, Mycena 82
saniosa, Hydrocybe, Cortin. 160
sapineus, Gymnopilus, Flamm. 150
saponaceum, Tricholoma 63
sarcitus, Rhodophyllus, Lept. 105
sarcocephala, Psathyrella, Psilocybe 208, — *Lge* 208
sardonia, Russula 223
sardonia Bres., Russula 222
— *Ricken* 223
satanas, Boletus 27
saturata, Hydrocybe, Cortin. 165
saturnina, Hydrocybe, Cortin. 162
Saundersii, Rhodophyllus, Entoloma 98
scabella Bres., Inocybe 141
— *Heim, Inocybe* 142
scabra, Inocybe 135
scabrum, Leccinum, Boletus, Trachypus, Krombholzia 26
scalpturatum, Tricholoma 64
scamba, Pholiota, Flammula 195, 196
scandens, Hydrocybe, Cortin. 170
scaurum, Phlegmacium, Cort. 183
scaurus Bres., Cortinarius 183
Schaefferi, Phlegmacium, Cort. 176
Schiffneri, Russula 224
Schizophyllum 16, 74
Schmidelii Vitt., Geastrum 251
Schmidelli Michael, Geastrum 251
Schreieri, Squamanita, Coolia 66
Schuhmacheri, Melanoleuca, Tricholoma 69
sciodes, Tricholoma 64
sciophana, Hygrocybe 38
sciophylla, Hydrocybe, Cortin. 162
Scleroderma 233
Sclerogaster 232, 242
scobinaceum, Psathyrella, Hypholoma 205
scobinella, Lepiota 120

scolecina, Alnicola, Naucoria 145
scorodonius, Marasmius 76
scorpioides, Pholiota, Naucoria 196
scorpioides Lge, Naucoria 145
scrobiculatus, Lactarius 225
scutulata, Hydrocybe, Telamonia, Cortinarius 161
scutellaris, Cyathus 246
scyphoides auct., Pleurotus 96
sebaceus, Phlegmacium, Cort. 180
Secotium 235, 254
sejunctum, Tricholoma 61
semibulbosus, Pluteus 108
semiglobata, Stropharia 199
— var. stercoraria 199
semiinfundibuliformis, Hohenbuehelia, Pleurotus 73
semilanceata, Psilocybe 200
seminuda, Lepiota 116
semiorbicularis, Agrocybe, Naucoria 193
semiovata, Anellaria, Panaeol. 202
semisanguinea, Dermocybe, Cortinarius 152
semitale, Lyophyllum 42
semivestita, Psathyrella 206
semotus, Agaricus, Psalliota 125
separatus, Panaeolus 202
seperina, Russula 219
sepia Lge, Mycena 85
sepium, Rhodophyllus, Entol. 98
serarium, Phlegmacium, Cort. 180
serena, Lepiota 118, — *Lge* 118
sericellum, Phlegmacium, Cort. 180
sericellus, Rhodophyllus, Ecc. 106
sericeo-fulva, Hydrocybe 166
sericeus, Rhodophyllus, Entol. 101
serifluus, Lactarius 230
serotina, Hohenbuehelia, Pleurotus 73
—, Inocybe 139
serrulatus, Rhodophyllus, Leptonia 104
setipes Ricken, Omphalia 92
setulosa, Lepiota 121
sibiricus, Suillus 24
sideroides, Galerina, Pholiota 149
siliginea, Conocybe, Galera 188
siliginea var. ocracea, typica 189
Silvanus, Resupinatus, Pleurot. 74
silvatica Bres., Psalliota 124
silvaticum, Lycoperdon 248
silvaticus, Agaricus, Psalliota 122
—, Coprinus 213
silvicolus, Agaricus, Psalliota 125
similis, Coprinus 211
simplex, Gastrosporium 243
sinapicans, Hebeloma 133
sindonia, Inocybe 136
sinopica, Clitocybe 47
sinuatum, Entoloma 98
sinuosum, Hebeloma 131
siparius, Phaeomarasmius, Naucoria 146
sistotremoides, Gyrodon 24
sodagnites, Phlegmacium, Cortinarius 174
Soehneri, Hydnangium 240
solaris, Russula 217
solitaria, Amanita 113
solstitialis, Rhodophyllus, Leptonia 102
sordida, Lepista, Tricholoma, Rhodopaxillus 94
sororia, Russula 217
spadicea, Hygrocybe 38
—, Psathyrella, Psilocybe 208
spadiceo-grisea, Psathyrella, Psathyra 209
spadiceum, Phlegmacium, Cortinarius 175
—, Lycoperdon 248
speciosa, Volvariella, Volvaria 109
speciosus Bres., Hygrophorus 33
spectabile, Phlegmacium, Cortinarius 178
spectabilis, Gymnopilus, Phol. 150
speculum, Rhodophyllus, Entol. 97
speirea, Mycena, Omphalia 92
spermaticum, Tricholoma 63
Sphaerobolus 234, 245
sphaerocephalus, Boletus 26
sphagnicola, Omphalia 57
sphagnophilus Peck, Cortinarius 174
sphagnorum, Galerina, Galera 147
—, Rhodophyllus 102
sphaleromorpha, Agrocybe, Pholiota 192
sphintrigera, Psathyrella, Stropharia 205
— Lge, Stropharia 207
spicula Ricken, Galera 188
spilomeus, Cortinarius, Derm. 157
spinosulus, Lactarius 229
spinulosus, Leucopaxillus 67
spissa, Amanita 112
— var. ampla, valida 112

spissus, Agaricus, Psalliota 123
splachnoides, Marasmius 78
splendens, Clitocybe 47
splendens Konr., Clitoc., Lepista 46
—, Inocybe 141
splendens, Phlegmacium, Cort. 185
spoliatum, Hebeloma 132
spreta, Amanita 111
spumosa, Pholiota, Flammula 195
Squamanita 12, 14, 65
squamata, Inocybe 138
squamosa, Stropharia 198
squamosum, Tulostoma 243
squamosus, Coprinus 210
squamosus, Lentinus 73
squamula, Marasmius 79
squamulosa, Clitocybe 46
squarrosa, Pholiota 193
squarroso-adiposa, Pholiota 194
squarrulosum, Tricholoma 65
stagnina, Galerina 147
stans, Tricholoma 60
staurosporus, Rhodophyllus, Nolanea 100
stellatus, Astraeus 244
stellatus, Sphaerobolus 245
stemmata, Hydrocybe, Cortin. 161
Stephanospora 232, 239
Stephensii, Arcangeliella 239
stercorarius, Coprinus 213
stercoreus, Cyathus 246
sterquilinus, Coprinus 210
stillatitium, Myxacium, Cort. 172
stipatissima, Psathyrella 208
stipitarius, Crinipellis 79
stipticus, Panellus, Panus 72
stoloniferum, Hysterangium 238
storea, Psathyrella, Hyphol. 204
straminea, Clitocybe 51
stramineus, Agaricus, Psalliota 125
strangulata, Amanita 110
striaepila, Hydrocybe, Cortin. 168
striaepilea Ricken, Omphalia 80
striatum, Tricholoma 60
striatus, Cyathus 246
striatus Geastrum 251, — *Ricken* 251
strictipes, Melanoleuca, Trichol. 67
strictipes var. Lange, Tricholoma 69
stridula, Melanoleuca, Trichol. 68
strigiceps, Ripartites 129
strigosus, Lentinus 72
strobilaceus, Strobilomyces, Boletus 23
strobilicola, Mycena 90
strobiliformis, Amanita 113
strobilina, Mycena 88
Strobilomyces 9, 23
Stropharia 20, 198, *202*
strophosum, Hebeloma 131
stylobates, Mycena 81
suaveolens, Clitocybe 50
—, Phlegmacium, Cortinarius 175
suavis, Alnicola, Naucoria 144
suavissimus, Panus, Lentinus 72
subaequalis, Lepista 94
subalba, Lepiota 118
subalpina, Mycena 91
subalpinus Kühn., Lactarius 229
subalutacea, Clitocybe 47
subannulatum, Tricholoma 60
subanthracina, Dermocybe, Cortinarius 153
subarcuatum, Phlegmacium, Cortinarius 178
subatkinsonianum, Phlegmacium, Cortinarius 178
subatomata, Psathyrella, Psathyra 203
subatrata, Psathyrella, Psath. 204
subbalaustina, Hydrocybe, Cortinarius 169
subbalteatus, Panaeolus 202
subbrevipes, Melanoleuca 70
subcernua, Psathyrella, Psathyra, Nolanea 208
subclaricolor, Phlegmacium 181
subclavularis, Mycena 81
subcinnamomea, Dermocybe, Cortinarius 152
subcompacta, Russula 219
subdulcis, Lactarius 230
subdulcis Konr., Lactarius 229
subepibryus, Crepidotus 129
subericeum, Naematoloma, Psilocybe 198
subferruginea, Hydrocybe, Cortinarius 164
subferruginea Ricken, Hydrocybe 162, — *Bres., Cortin.* 164
subfloccosus, Agaricus, Psall. 121
subglutinosum, Myxacium, Cortinarius 171
subgracilis, Lepiota 120
subincarnata, Lepiota 120
sublanatus Fr., Cortinarius, Inoloma 157, — *Sow.* 156
sublargus J. Schff., Cortinarius 176

sublateritium, Naematoloma, Hypholoma 197
submelinoides, Alnicola 145
submicropus, Clitocybe 96
subnotata Ricken, Inoloma 157
subnuda, Psathyrella, Psath. 208
—, Pholiotina, Conocybe 190
subperonatus, Agaricus, Psall. 122
subpubescens, Conocybe 188
subpulverulenta, Melanoleuca, Tricholoma 68
subpurpurascens, Phlegmacium, Cortinarius 182
subradiatus, Camarophyllus 36
subrubescens, Inocybe 135
subsaponaceum, Hebeloma 133
subsquarrosa, Pholiota 194
subtilis, Coprinus 214
subtomentosus, Xerocomus, Boletus 29
subtortum, Phlegmacium, Cort. 185
subumbonatus, Lactarius 230
subverrucisporus, Crepidotus 129
succinea, Collybia 55
sudum, Tricholoma 63
Suillus 10, 24
sulfurinum, Phlegmacium, Cort. 184
sulphurescens, Tricholoma 62
sulphureum, Phlegmacium, Cortinarius 184, — var. citrinum 184
—, Tricholoma 61
sulphureus, Phlebopus, Boletus 26
supina, Mycena 83
surrecta, Volvariella, Volvaria 110
Swartzii, Mycena 92

T

tabacina, Agrocybe, Naucoria 192
tabescens, Armillariella, Clitoc. 58
tabidus Konr., Lactarius 230
tabularis, Cortinarius, Dermoc. 157
talus Lge, Cortinarius 178
tardus Lge, Coprinus 213
tatrensis, Calvatia 246
Taylori, Volvariella, Volvaria 110
Tectella 16, 71
Telamonia 159
temulenta, Naucoria 146
tenacella, Pseudohiatula, Marasmius, Collybia 76
tenella, Mycena 85
tener, Hymenogaster 241
tenera, Conocybe, Galera 187
— var. subovalis 187
tenera Ricken, Galera 188
— var. aurea, olivacea 188
teneroides Lge, Galera 190
tenerrima, Mycena 82
tenuistipes, Omphalia 92
tephroleucus, Hygrophorus 35
Tephrophana 40
tergiversans Ricken, Coprinus 213
terrestris, Sphaerobolus, Thelobolus 245
terreum, Tricholoma 65
terriculus, Dochmiopus 128
terrigena, Pholiota 193
tesselatus, Boletus 26
testaceo-scabrum, Leccinum 26
testaceum, Hebeloma 132
testaceus, Cortinarius 184
theiogalus, Lactarius 230
theiogalus Ricken, Lactarius 230
Thwaitesii, Hysterangium 238
tibiicystis, Galerina, Galera 147
tigrina, Hydrocybe 167
—, Inocybe 139
tigrinum, Tricholoma 65
tigrinus, Panaeolus, Lentinus 72
tintinabulum, Mycena 86
Todcae, Marasmius 77
togatus, Phallus 253
togularis, Pholiotina, Conocybe, Pholiota 190
tomentella, Lepiota 119
tomentellus, Hymenogaster 242
tomentosa, Bovista 250
tomentosus, Coprinus 212
tophaceus, Cortinarius, Inol. 158
torminosus, Lactarius 225
torosus, Boletus 27
tornata, Clitocybe 49
torpens, Psathyrella, Psathyra 208
tortilis, Laccaria 52
tortuosa, Hydrocybe, Cortin. 163
torulosa, Russula 223
torulosus, Panus 72
torva, Hydrocybe, Telamonia, Cortinarius 162
Trachypus Bat. 25
traganus, Cortinarius, Inoloma 154
transforme, Lyophyllum, Tricholoma 43
trechispora, Inocybe 141
tremulae, Marasmius 79
trepida, Psathyrella 203
Trichaster 234, 250
Tricholoma 14, *40*, *44*, 58, *93*, *94*

tricholoma, Ripartites, Paxill. 129
Tricholomopsis 14, 53
tricolor, Mycena 87
tridentinum, Tricholoma 60
tridentinus, Lentinellus, Lentin. 71
—, Suillus, Boletus 24
triformis, Hydrocybe, Telamonia, Cortinarius 164
trigonosporum, Lyophyllum, Tricholoma 42
Trinii Bres., Inocybe 134
— Ricken, Inocybe 135
triplex, Geastrum 251
triscopa, Galerina, Naucoria 148
triste, Tricholoma 65
tristis, Hygrocybe 37
triumphans, Phlegmacium, Cortinarius 181
trivialis, Inocybe 141
—, Lactarius 227
Trogia 12
trullaeformis, Clitocybe 47
trullisata, Laccaria 52
truncata, Rhodocybe, Trichol. 94
truncatum, Hebeloma 133
truncorum, Coprinus 212
tuba, Clitocybe 49
Tubaria 19, 129
tuberculatum, Hydnangium 241
tuberculosa, Pholiota 194
tuberiformis, Melanogaster 237
tuberosa, Collybia 54
—, Agrocybe, Naucoria 192
tuberosus, Pisolithus 245
Tulostoma 235, 243
turbidus, Rhodophyllus, Entol. 98
turbinatum, Phlegmacium, Cortinarius 185
Turci, Rhodophyllus, Leptonia 103
—, Russula 221
turgidus, Cortinarius, Inoloma 156
turmale, Phlegmacium, Cortin. 181
turmalis auct. gall., Cortinarius 180
turpis, Lactarius 226
turrita, Melanoleuca, Trichol. 69
turunda, Hygrocybe 40
Tylopilus 10, 29
Typhae, Psathyrella, Psathyra 206

U

uda, Psilocybe 200
uda Bres., Lge, Psilocybe 198
udum, Naematoloma, Psiloc. 198
uliginosa, Dermocybe, Cortin. 152
ulmarium, Lyophyllum, Pleurotus 14, 43
umbellifera, Omphalina, Omphalia 57
umbilicata, Clitocybe 50
umbilicatum, Geastrum 251
umbonata, Cantharellula, Cantharellus 66
umboninota Heim, Lge, Inocybe 143
umbratica, Inocybe 141
umbrina, Alnicola, Naucoria 145
—, Inocybe 143
umbrino-marginata, Clitocybe 80
umbrinum, Lycoperdon 248
umbrinus, Lactarius 229
umbrosus, Pluteus 108
uncialis, Galerina, Galera 148
undatus, Rhodophyllus, Eccil. 106
unguicularis, Resupinatus, Pleurotus 74
unguinosa, Hygrocybe 39
unicolor, Galerina, Pholiota 149
uracea, Hydrocybe, Cortinarius 170
urania, Mycena 85
urbica, Hydrocybe, Cortin. 163
urens, Marasmius 54
ureus, Russula 223
ursinus, Lentinellus, Leutinus 70
ustale, Tricholoma 60
uteriformis, Calvatia, Lycop. 247
uvidus, Lactarius 226

V

vaccinum, Tricholoma 60
Vaginaria 110
vaginata, Amanita 111
valesiacus, Pleurotus 73
validum, Phlegmacium, Cort. 182
vaporarius, Agaricus, Psalliota 123
variabilis, Crepidotus 128
variabilis Joss., Clitopilus 95
variecolor, Phlegmacium, Cort. 176
variecolor Ricken, Phlegmacium 176
variegatus, Agaricus, Psalliota 123
variegatus, Cortinarius, Phlegm. 180
variegatus, Melanogaster 237
—, Suillus, Boletus 25
varium, Phlegmacium, Cortin. 182
vatricosa, Inocybe 137
velatum, Lycoperdon 248
velatus, Coprinus 211
Velenovskyi, Crepidotus 129
—, Russula 220
vellereus, Lactarius 224

velox, Coprinus 213
velutina, Omphalia 57
velutina, Psathyrella, Hyphol. 204
velutinus, Hygrophorus 35
velutipes, Flammulina, Collyb. 75
venetus, Cortinarius, Dermoc. 158
venosa, Russula 219
venustula, Mycena 83
vermicularis, Clitocybe 49
verna, Clitocybe 49
vernalis, Mycena 90
vernicosa, Clitocybe 46
vernus, Rhodophyllus, Entol. 99
verrucipes, Melanoleuca, Clitoc. 67
verrucosum, Scleroderma 244
versatilis, Rhodophyllus, Nol. 101
versicolor, Boletus 27
—, *Russula* 229
versipelle, Hebeloma 131
versipellis, Boletus 26
vervacti, Agrocybe, Naucoria 193
vesca, Russula 218
vespertinum, Phlegmacium, Cortinarius 180, — *Ricken* 180
vestita, Pholiotina, Galera 190
veternosa, Russula 224
vibecina, Clitocybe 51
vibecina Lge 50, — *K. & M.* 51
vibratile, Myxacium, Cortin. 173
vietus, Lactarius 227
vilior, Hydrocybe, Cortinarius 161
villaticus, Agaricus, Psalliota 123
villosus, Gautiera 237
—, *Pluteus* 107
vinosa, Russula 219
vinosopurpurea, Russula 224
vinosus, Cortinarius 184
violacea, Russula 222
violaceo-cinereus, Cortinarius, Inoloma 155
violaceofulvus, Panellus, Pleurotus 72
violaceus, Cortinarius, Inoloma154
violeipes, Russula 216
violascens, Lactarius 226
virens, Rhizopogon 243
virescens, Russula 216
virgatum, Tricholoma 63
virgineus, Camarophyllus 35
viridilutescens, Tricholoma 61
viridimarginata, Mycena 87
viridis, Omphalia 57
virosa, Amanita 112
viscida, Russula 222
viscidula, Inocybe 137
viscidus, Gomphidius 31
—, *Suillus, Boletus* 24
viscosa, Mycena 86
visitatum, Phlegmacium, Cort. 186
Vittadini, Amanita, Aspidella, Lepidella 113
vitellina, Hygrocybe 39, — *Bres.* 39
vitellinum, Phlegmacium, Cortinarius 185
vitellinus, Bolbitius 191
— var. fragilis, titubans 191
vitellus, Hygrophorus 32
vitilis, Mycena 90
vitilis Bres., — *Ricken, Mycena* 85
vitrea, Mycena 85
volemus, Lactarius 229
volvacea, Volvariella, Volvaria 110
Volvaria 109
Volvariella 18, 109
volvatum, Phlegmacium, Cort. 174
volvulatum, Tulostoma 243
Vosoustii, Coprinus 211
vulgare, Crucibulum 246
—, Scleroderma 244
vulgaris, Hymenogaster 242
—, Mycena 87
vulgaris, Melanoleuca, Trichol. 69
vulpinus, Lentinellus, Lentinus 70

W

Whiteae, Rhodophyllus, Lept. 102
Wieslandri, Phaeomarasmius, Naucoria 146
Wynnei, Marasmius 77

X

xanthodermus, Agaricus, Psall.124
xanthomelas, Inocybe 142
xanthophyllum, Phlegmacium, Cortinarius 184
xerampelina, Russula 219
— var. Barlae, elaeodes, rubra 219
Xerocomus 10, 29
Xeromphalina 13, 79
Xerula 15, 75
xylophilus, Rhodophyllus, Nolanea 100

Z

zephira, Mycena 90
zinziberata, Hydrocybe, Cort. 161
zonatula, Russula 222
zonarius, Lactarius 226
Zvarae, Russula 218

Kleine Kryptogamenflora von Mitteleuropa

Herausgegeben von Prof. Dr. Helmut Gams

Band I

Die Moos- und Farnpflanzen

(Archegoniaten)

Von

Prof. Dr. Helmut Gams, Innsbruck

Dritte verbesserte Auflage

184 Textabbildungen · IV, 186 S. · 19,5×11 cm · 1950 · geb. DM 12.—

Inhalt: I. Schlüssel der Archegoniaten-Abteilungen. / II. Schlüssel für die Hauptgruppen der Moose nach dem Sporophyten (Mooskapsel, Sporogon). / III. Schlüssel für die Hauptgruppen der Moose nach dem Gametophyten (Moospflanze). / IV. Artenschlüssel für die einzelnen Familien der Bryophyten. 1. Hepaticae (Lebermoose) im weiteren Sinn: Marchantiales. Sphaerocarpales. Jungermaniales anakrogynae. Haplomitriales. Jungermaniales akrogynae. Anthocerotales (Hornmoose). 2. Andreaeales (Klaffmoose). 3. Musci (Laubmoose): Polytrichales. Isolierte Familien von unbekanntem Anschluß. Arthrodontei (Gliederzahnmoose). / V. Schlüssel für die in Mitteleuropa vertretenen Pteridophyten-Familien und isolierten Gattungen. / VI. Schlüssel für die Arten der Pteridophyten. 1. Articulatae. 2. Lycopodiales. 3. Filicales (Farne): Eusporangiatae. Leptosporangiatae. / Gattungsregister.

Biologisches Zentralblatt. Band 70, Heft 3/4 (1951): Als einzige moderne Moosexkursionsflora, die fast alle mitteleuropäischen Arten enthält, bietet das Büchlein die Möglichkeit, einen umfassenden Einblick in die heimische Moosflora zu gewinnen. Bei der systematischen Anlage des Werkes wird dem Benutzer eine vollständige Übersicht über die im Gebiet vorkommenden Arten in leicht einprägsamer Form vermittelt. Das moderne System der Moose und Farnpflanzen erlernt sich beim Gebrauch der Flora rasch und mühelos, was z. B. für Studierende von großem Wert ist. Besonders sei hervorgehoben, daß das Buch in nomenklatorischer Hinsicht sehr gründlich durchgearbeitet ist und so auch für den Fachmann als unentbehrlich gelten kann. Die Abbildungen sind meisterhaft ausgewählt.

Hj. Eichler (Gatersleben)

The Nature vom 4. 11. 1950: This excellent little book should be brought to the notice of all 'rucksack' travellers interested in the lower plants. It is a complete and usable guide to the liverworts, mosses and ferns of Central Europe, although in size it is scarcely larger than a British passport. In format it resembles Pascher's „Süßwasserflora". Thanks to Prof. Gams's experience as a teacher, the analytical keys are eminently usable. Diagrams are numerous and clear, and very great care seems to have been taken in the compilation of synonyms, which are extensively quoted, and in the provision of information on habitats and localities. The two previous editions came out in 1940 and 1948 respectively, so that this one is fully revised. For its size it is a very remarkable achievement, and will have uses far beyond the geographical area for which it was designed.

VERLAG VON GUSTAV FISCHER IN JENA

FLORA

oder

Allgemeine Botanische Zeitung

(Seit 1818)

Begründet von der Bayerischen Botanischen Gesellschaft

Fortgeführt von K. Goebel und O. Renner

Herausgegeben von

Franz Firbas	Kurt Mothes	André Pirson
Göttingen	Gatersleben	Marburg/Lahn

Seit Mai 1952 erscheint nach längerer durch äußere Umstände bedingter Pause wieder „Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung". Sie ist unsere älteste noch erscheinende Zeitschrift, in der die Entwicklung der botanischen Wissenschaft einen charakteristischen Niederschlag gefunden hat. Die vom 72. Band ab wirkende Tradition fortsetzend, werden nur Originalarbeiten aus allen Gebieten der Allgemeinen Botanik aufgenommen.

*

Die Bände 1—71 (1818—1888) erschienen
im Selbstverlag der
Bayerischen Botanischen Gesellschaft (Regensburg),
die Bände 72—95 (1889—1905)
im Verlag der N. G. Elwertschen Verlagsbuchhandlung
in Marburg.

*

Die „Flora" erscheint zwanglos in Heften, die einzeln je nach Umfang berechnet werden. Jährlich ein Band zu 4 Heften. Zur Zeit erscheint Band 139. Bandpreis nicht über DM 60.—

VERLAG VON GUSTAV FISCHER IN JENA